PANORAMA DIFESA

MENSILE - NUMERO 400 - OTTOBRE 2020
P.I.24/09/2020
BE 7,50 € UK 7,00 £ E 6,50 € CH CT 12,60 Chf IT € 5,50

SISTEMI TERRESTRI

L'antidrone ADRIAN

GEOPOLITICA

L'Etiopia e le sue forze armate

GEOPOLITICA

IL POTERE NAVALE IN ASIA

AERONAUTICA MILITARE

TESTATE LE CAPACITÀ DI PROIEZIONE DELL'F-35B

US ARMY

Next Generation Advanced Bomb Suit

- Fincantieri svilupperà la flotta "unmanned" dell'US Navy
- USAF: l'Intelligenza Artificiale sconfigge il pilota umano
- Gara a tre per il nuovo caccia della Canadian Air Force

ISSN 0394-3429 00400
9 770394 342000

ELETTRONICA GROUP

Defence | Cyber | Security

elt-roma.com | elettronicagroup.com

ADRIAN

ANTI DRONE INTERCEPTION ACQUISITION NEUTRALIZATION

elt

ELETTRONICA GROUP

Sommario Ottobre

In copertina

La portaelicotteri giapponese *Hyuga* in navigazione con la portaerei statunitense *Ronald Reagan* e le altre navi partecipanti a una recente edizione dell'esercitazione RIMPAC. Le manovre navali congiunte tra gli stati del Pacifico che si oppongono alla crescente assertività cinese nell'area si fanno sempre più frequenti e complesse.

Rubriche

5 PRIMO PIANO
6 NEWS
34 POLITICA E DIFESA
35 INTELLIGENCE
76 FOCUS PRODOTTO
78 PUNTI CALDI
82 RECENSIONI

PANORAMA DIFESA

N. 400 2020 - Anno XXXVII

Sped. In Abb. Post. - 45% Art. 2 Comma 20/b Legge 662/96 -Filiale di Firenze - ***€ 5,50***.

Direttore Responsabile: Ugo Passalacqua
Direzione: Via XX settembre, 60 - 50129 Firenze - Tel. 055/4633439
panoramadifesa@dueservice.com - www.panoramadifesa.net

Hanno collaborato a questo numero: Riccardo Ferretti, Angelo Pinti, Francesco Palmas, Cristiano Martorella, Sergio Lanna, Giancarlo Bove, Roberto Gentilli, Daniele Guglielmi, Gianlorenzo Capano.

Per abbonamenti e Servizio Clienti/Subscriptions and Customers Service:
Ed.A.I. S.r.l. - via XX Settembre 60 - 50129 Firenze
Tel./phone 055 4633439 - E - mail: edai@edaiperiodici.it

Prezzo di copertina/Cover price: € 5,50
Abbonamento annuo (11 fascicoli) a partire da qualsiasi numero/ Annual subscription (11 issues) starting from any issue:
Italia: € 48,00
Arretrato in Italia: € 11,00 ogni copia
Per il pagamento effettuare bonifico sul conto corrente bancario intestato a Ed.A.I. srl, codice IBAN IT 80 K 03069 02887 100000005286, oppure versamento su c/c postale n. 1035974037 intestato a Ed.A.I. srl. Scrivere una e-mail a edai@edaiperiodici.it indicando il motivo del pagamento e l'indirizzo completo del destinatario.
For abroad: € 105,00
Back issue for abroad: € 22,00 each copy
Payment can be made by bank transfer to the account of Ed.A.I. srl , IBAN code IT 80 K 03069 02887 100000005286 - SWIFT code BIC BCITITMM send an email to edai@edaiperiodici.it, indicating the reason for payment and the full address of the recipient.

Pubblicità Italia ed Estero: Daniela Mingaia (daniela.mingaia@dueservice.com)

UNITED STATES OF AMERICA, CANADA, SOUTH AMERICA, UNITED KINGDOM, SPAIN, FRANCE, SWITZERLAND, BELGIUM, GERMANY: Defence&Communication - Fabio Lancellotti, 48 Bd. Jean-Jaurès - F92110 Clichy - ph. ++33 01 47307180 - fax ++33 01 47300189

Progetto grafico: Aldo Raveggi - **Videoimpaginazione:** WAIKA srl Firenze (grafica@waika.it)
Stampa: Lito Terrazzi srl - Firenze

Concessionaria per la distribuzione in Italia: SO.DI.P. "Angelo Patuzzi" S.p.A.
Via Bettola 18 - 20092 Cinisello Balsamo MI - tel. 02.660301 - telefax 02.66030320
Concessionaria per la distribuzione all'estero: Johnsons International News Italia S.p.A.
Via Valparaiso, 4 - 20144 - Milano - Tel.: +39 02 43982263 - Fax: +39 02 43916430

© 2020 Printed in Italy

Registrazione Tribunale di Firenze n° 3067 del 6/10/1982
Panorama Difesa è una pubblicazione EDAI *via XX settembre, 60 - 50129 Firenze - Tel. 055/4633439*
edai@edaiperiodici.it - www.edaiperiodici.it

36 ESERCITAZIONE "PROOF OF CONCEPT EXPEDITIONARY"

di Sergio Lanna, foto di Giovanni Colla

L'Aeronautica Militare ha testato le proprie capacità di proiezione con un'attività che si è svolta sull'isola di Pantelleria e ha visto l'impiego del primo F-35B ricevuto dal 13° Gruppo del 32° Stormo di Amendola.

38 ADRIAN: IL C-UAS DI ELETTRONICA

di Riccardo Ferretti

Frutto di un programma di sviluppo avviato cinque anni fa e totalmente finanziato dall'azienda, questo innovativo sistema anti-drone è oggi pienamente maturo e pronto per l'impiego operativo.

42 IL RINNOVATO CONCETTO DI POTERE NAVALE IN ASIA

di Cristiano Martorella

Le potenze marittime, in particolare Stati Uniti, India e Giappone, stanno cambiando le loro strategie relative al controllo dell'Oceano Pacifico, sempre più minacciato dalle ambizioni egemoniche cinesi.

54 ETIOPIA: LA SITUAZIONE POLITICO-SOCIALE E LO STATO DELLE FORZE ARMATE

di Francesco Palmas

Nell'ultimo decennio, l'Etiopia si è imposta come una delle maggiori potenze africane grazie a una crescita economica sostenuta, a un'abile diplomazia e a forze armate fra le migliori del continente; inoltre, ha finalmente raggiunto, nel 2108, un accordo di pace più o meno solido con l'Eritrea. Ma lo scenario regionale in cui agisce rimane difficile, e l'attuale amministrazione sta faticando non poco a contrastare l'instabilità politica interna che si sta cronicizzando.

68 L'IMPIEGO DEI PICK-UP ARMATI NEL DESERTO

di Giancarlo Bove

Denominato "tecnica", il pick-up armato con una mitragliatrice di grosso calibro installata sul pianale posteriore è il protagonista delle moderne guerre condotte in ambiente desertico.

SERVIZIO GRATUITO AI LETTORI

LA TUA COPIA IN EDICOLA

Se vuoi essere sicuro di trovare Panorama Difesa presso il tuo edicolante preferito, usufruisci gratuitamente del nostro servizio "La tua copia in edicola", segnalando alla nostra casella di posta elettronica:

edai@edaiperiodici.it

nome, indirizzo e numero civico della tua edicola di fiducia. Provvederemo a far arrivare la tua copia proprio lì, nel punto vendita per te più comodo da raggiungere.

E ricorda: il servizio è gratuito!

Ankara vuole il Mediterraneo orientale, la sua "Patria Blu"

Mese dopo mese, la questione turca si fa sempre più spinosa. Membro della NATO e importante partner commerciale dell'Europa, sotto la guida di Erdogan la Turchia sta ormai da anni perseguendo una politica estera aggressiva e del tutto svincolata da qualsiasi idea di leale collaborazione con quelli che, almeno sulla carta, sono ancora i suoi alleati. Lo si è visto in Siria, dove non ha esitato ad attaccare le milizie curde che combattevano l'ISIS al fianco delle forze occidentali; lo si è visto in Libia, dove, complice la colpevole e prolungata inerzia di Roma, si è imposta come protettore del Governo di Accordo Nazionale (GAN), "spodestando" l'Italia dal proprio naturale ruolo di principale partner di Tripoli e riducendo al lumicino le nostre chances di mantenere una concreta influenza su un'area d'importanza strategica per i nostri interessi nazionali. Purtroppo, lo stiamo vedendo anche nel Mediterraneo orientale, dove la tensione ha raggiunto livelli mai visti dall'epoca della crisi di Cipro del 1974, con le navi da guerra turche e greche impegnate in una serie di azioni di disturbo, culminate il 14 agosto con una collisione, a est di Rodi, tra la fregata greca *Limnos* e la fregata turca *Kemal Reis*. La nuova crisi è la conseguenza dell'applicazione da parte turca dell'accordo, siglato il 27 novembre scorso con il GAN, in base al quale la Turchia si arroga il diritto di condurre prospezioni ed estrarre gas e petrolio in un'area marittima che si estende dalla costa turca a quella libica ed è stata definita ignorando i diritti della Grecia, derivanti da Creta e dalle isole del Dodecaneso, e dell'Egitto, di fatto ampliando a dismisura la Zona Economia Esclusiva (ZEE) della Turchia. A tale accordo, Atene e il Cairo hanno reagito siglando, il 6 agosto, un accordo di delimitazione delle rispettive ZEE che, nel rispetto di quella di Cipro, andrebbero a insistere sulla stessa area marittima rivendicata dalla Turchia. L'accordo greco-egiziano, infatti, vede la ZEE greca estendersi a partire dall'isola di Kastellorizo (Castelrosso) fino a quella egiziana, delimitando una sorta di confine marittimo tra i due paesi. Ankara ritiene tale accordo non valido poiché sostiene che le isole non possono essere considerate nella delimitazione delle acque.

A questo proposito è importante sottolineare che la Convenzione ONU sul Diritto del Mare prevede che le ZEE possano estendersi fino a 200 miglia dalla costa del territorio nazionale, senza fare distinzioni tra continente e isole, sebbene la Corte Internazionale di Giustizia abbia sempre adottato un criterio di proporzionalità nel decretare la divisione delle zone marittime in caso di controversie. Comunque sia, Ankara, che non ha mai aderito a tale convenzione, non sembra interessata a una soluzione legalitaria della questione e il 10 agosto ha inviato la nave per prospezioni *Oruç Reis*, scortata da due navi della marina militare, a operare proprio al largo di Kastellorizo. Ciò ha dato il via a un'escalation che ha visto la Marina greca inviare alcune unità navali (le fregate *Spetsai*, *Aegeon*, *Limnos* e *Kountouriotis*) nell'area e mettere le proprie forze armate in stato di allerta. La Francia, impugnando la bandiera dell'Unione Europea, si è subito schierata al fianco di Atene, rischierando simbolicamente, il 13 agosto, due caccia Rafale a Creta e inviando la fregata *La Fayette* e la portaelicotteri da assalto anfibio *Tonnerre* a condurre esercitazioni con navi greche nelle acque contese. A sua volta, la Turchia ha mostrato i muscoli con una serie di manovre navali a sud di Cipro e a sud di Creta, e con una vasta esercitazione interforze congiunta con Cipro Nord per la quale ha inviato sull'isola circa quaranta mezzi corazzati. Nel frattempo, le parole di Erdogan non sembrano lasciare spazio al compromesso: *"Capiranno che la Turchia è abbastanza forte politicamente, economicamente e militarmente da stracciare mappe e documenti immorali"*. Il 10 settembre, durante il vertice MED 7, il presidente francese Macron ha evocato la possibilità di sanzioni UE contro la Turchia se Ankara non imboccherà la via del dialogo, ma il premier turco ha risposto con le minacce: *"La Turchia è ormai pronta a ogni eventualità, (...) se Macron continua così avrà molti problemi"*.

L'aggressività turca potrà sembrare il frutto dell'atteggiamento arrogante a cui ci ha ormai abituato Erdogan, ma in realtà deriva dall'adozione di una precisa dottrina strategica che vede nella forza militare, e in particolare in quella navale, il principale strumento di attuazione. Si tratta della dottrina Mavi Vatan (Patria Blu), elaborata dall'ammiraglio Cem Gurdeniz e annunciata nel 2006, che ha quale obiettivo di medio termine l'acquisizione da parte della Turchia del controllo dei tre mari che la circondano: Mar Nero a nord, Egeo a ovest e Mar di Levante a sud. Il dominio su questi mari è considerato fondamentale per garantire l'indipendenza energetica del paese tramite lo sfruttamento delle risorse petrolifere in essi racchiuse e, in secondo luogo, è visto come un elemento strategico per garantire la sicurezza delle rotte tramite le quali affluiscono in Turchia idrocarburi e materie prime fondamentali per sostenere la crescita economica e tecnologica, nonché il potenziamento delle Forze Armate che consentirà, in un circolo virtuoso, di garantire la piena autonomia politico-militare di Ankara. Oltre agli obiettivi dichiarati, Ankara punta all'annullamento degli effetti del trattato di Losanna, imposto ai turchi nel 1923 dopo la Prima guerra mondiale e la caduta dell'Impero Ottomano, il quale, assegnando alla Grecia la maggior parte delle isole dell'Egeo, e all'Italia quelle del Dodecaneso (poi passate alla Grecia nel 1947), di fatto cancellava le ambizioni marittime della neonata repubblica. Oggi la Turchia punta su un rinnovato potere marittimo basato su una Marina più potente e su nuove infrastrutture, come la base in costruzione a Famagosta (Cipro Nord) e quelle previste a Misurata (Libia) e nella Baia di Valona (Albania), per poter imporre una nuova mappa del Mediterraneo Orientale.

Il primo passo nell'applicazione della dottrina Mavi Vatan è stato compiuto con il rilancio, alla fine del 2005, del programma MILGEM per il potenziamento della Marina turca con lo sviluppo e produzione nazionale delle corvette antisom classe Ada (4 unità già in servizio), delle fregate classe Istanbul (la prima di 4 unità dovrebbe essere varata a fine anno) e dei futuri cacciatorpediniere da difesa aerea TF-2000 (8 navi). Inoltre, la Marina turca ha notevolmente potenziato le proprie forze da sbarco, introducendo in servizio ben 8 nuove LCT (Landing Craft Tank) nel 2013 e due nuove LST (Landing Ship Tank) classe Bayraktar nel 2018. L'anno prossimo riceverà anche la moderna portaeromobili d'assalto anfibio *Anadolu*, che avrebbe dovuto imbarcare caccia F-35B se gli Stati Uniti non si fossero trovati costretti a sospendere la Turchia dal programma Joint Strike Fighter in seguito all'acquisizione dei sistemi da difesa aerea russi S-400 da parte di Ankara.

Non stupisce, dunque, il programma di riarmo annunciato dal premier greco Mitsotakis lo scorso 12 settembre, che prevede l'acquisto di 18 caccia Rafale (di cui 10 nuovi e 8 ex-Armée de l'Air da consegnare in tempi brevissimi); 4 nuove fregate francesi (probabilmente del tipo FDI); 4 elicotteri antisom MH-60RM e nuovi missili aria-aria, missili anticarro e siluri pesanti per i sottomarini Type 214. Inoltre, la Grecia ammodernerà quattro fregate classe Hydra (Meko 200) e la propria flotta di elicotteri d'attacco AH-64,e arruolerà 15.000 nuovi militari nei prossimi 5 anni.

Ovviamente, Atene non può pensare di fronteggiare da sola la potenza turca, ma, così come Cipro, può contare sul fatto che, se le cose dovessero precipitare, potrà invocare la clausola di mutua assistenza del Trattato dell'Unione Europea (art. 42). Ben più complessa sarebbe la posizione NATO, visto che anche la Turchia ne fa parte. Ankara insiste sul fatto che l'Alleanza Atlantica debba fare di tutto (cioè convincere la Grecia a desistere dall'opporsi alle pretese turche) per impedire un conflitto tra i propri membri, eventualità che porterebbe alla fine della NATO perché, secondo quanto dichiarato a fine agosto dall'ammiraglio Gurdeniz (oggi in congedo, dirige il Centro di studi marittimi della Koç University di İstanbul ed è molto presente sulla stampa turca), comporterebbe *"la fine della politica di contenimento della Russia nel Mediterraneo e del contenimento dell'Iran da sud"*.

Del resto, la Turchia importa da Russia e Iran la maggior parte del proprio fabbisogno energetico. Inoltre, questi tre paesi hanno interessi geopolitici convergenti su diversi punti e in Siria hanno dimostrato di saper collaborare. Turchia e Iran condividono l'avversione verso Israele, Arabia Saudita, Emirati Arabi Uniti e Bahrain, e lo hanno recentemente dimostrato condannando entrambi l'accordo di normalizzazione delle relazioni tra Emirati, Bahrain, e Israele, ergendosi a difensori della causa palestinese. La Turchia si trova sempre più spesso in una posizione contrapposta a quella dei paesi occidentali e dei loro partner, e la sua permanenza nella NATO non è stata ancora messa in discussione solo perché Ankara minaccia di creare un asse con Russia e Iran che aprirebbe loro le porte del Mediterraneo. La questione turca, dunque, deve essere affrontata al più presto, definendo in ambito NATO e UE una serie progressiva di azioni di contenimento della sua politica di potenza, pur mantenendo sempre aperta la porta a un eventuale futuro riallineamento di Ankara. Il primo passo potrebbe essere la sospensione della Turchia dalla condivisione nucleare, con il ritiro della cinquantina di bombe americane B61 dalla base di Incirlik e il loro spostamento in Grecia, una mossa alla quale l'US Air Force si starebbe già preparando.

Riccardo Ferretti

MBDA
MISSILE SYSTEMS

MISSILI DI NUOVA GENERAZIONE

PER UN CACCIA DI NUOVA GENERAZIONE

Meteor e SPEAR assicurano agli F-35 una vera capacità di combattimento di nuova generazione. Con una No Escape Zone molto più grande di quella di ogni altro missile aria-aria, Meteor ha cambiato radicalmente le regole del combattimento aereo. Nessuna via di scampo! La famiglia SPEAR offre agli F-35 una straordinaria flessibilità di attacco aria-terra di precisione in tutte le condizioni meteo con entrambe le versioni, convenzionale e da guerra elettronica (SPEAR E SPEAR-EW), per neutralizzare il nemico e le sue reti di difesa aerea.

RENDERE I CIELI SICURI

PROTEGGERE LE VOSTRE RISORSE

DOMINARE I MARI

CONTROLLARE LA ZONA DI COMBATTIMENTO

mbda-systems.com

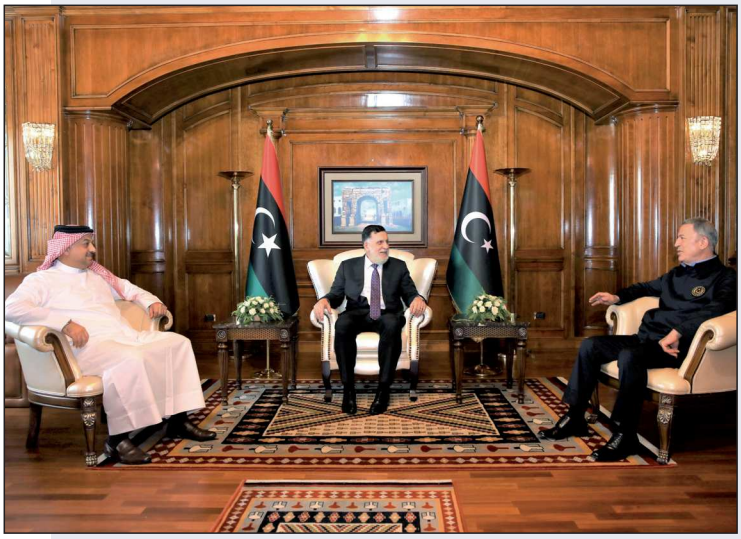
USA: test di volo "captive carry" con due varianti di missile ipersonico

La DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) e la US Air Force (USAF) hanno annunciato il 1° settembre di aver completato con successo i test "captive carry" di due varianti del concetto d'arma ipersonica HAWC (Hypersonic Air-Breathing Weapon Concept) e di essere pronte a effettuare i primi test di volo libero entro quest'anno. I prototipi in questione sono missili cruise realizzati da Lockheed Martin e Raytheon Technologies, quest'ultima in collaborazione con Northrop Grumman, e nell'occasione sono stati testati in configurazioni pensate per raggiungere e sostenere un volo ipersonico (con velocità pari o superiore a Mach 5) efficiente. Le prove sostenute erano, come detto, del tipo "captive carry", pertanto i missili sono rimasti fissati ai velivoli che li trasportavano per tutta la durata del test, con lo scopo di verificane la risposta alle sollecitazioni prodotte dal volo e dalle manovre degli aerei. La DARPA non ha specificato quale tipo di velivolo abbia trasportato i due prototipi, ma in passato l'USAF aveva affermato che la piattaforma designata per le prove del programma HAWC era il bombardiere B-52H Stratofortress.

Completati i test "captive carry", le prossime prove di volo libero, quello cioè che segue al lancio del missile dall'aereo in volo, si concentreranno sulla propulsione scramjet a idrocarburi dei due prototipi e sulle tecniche di gestione termica per consentire una crociera ipersonica prolungata.

L'HAWC è un programma gestito congiuntamente dalla DARPA e dall'USAF che mira a sviluppare e dimostrare tecnologie critiche per la realizzazione di un

LIBIA, TURCHIA E QATAR RAFFORZANO LA COOPERAZIONE MILITARE



Il ministro della Difesa turco, Hulusi Akar, il suo omologo qatariota, Khalid bin Mohammad al Attiyah, e il viceministro degli Esteri del Governo di Accordo Nazionale (GAN) libico, Salah Al Din al Namroush, hanno firmato il 17 agosto un accordo per la creazione di un coordinamento militare trilaterale a Misurata.

L'intesa prevede la creazione di un base navale a Misurata, 200 km circa a est di Tripoli, la concessione ad Ankara dell'uso dell'aeroporto militare di al-Watya, nella Tripolitania Occidentale, l'invio da parte del Qatar di consiglieri militari per l'addestramento delle forze libiche e la formazione di quest'ultime in scuole militari turche e qatariote. In particolare, il porto di Misurata sarebbe stato concesso alla Turchia per un periodo di 99 anni, come base per le navi militari che operano nel Mediterraneo Orientale, ed è stato designato quale sede di un centro di coordinamento tripartito (libico, turco e qatariota) nel quale si riuniranno con cadenza mensile i capi di stato maggiore dei tre paesi. Da parte sua, il Qatar si occuperà della ricostruzione delle strutture militari di Tripoli distrutte dalla guerra ancora in corso. In occasione del loro incontro a Tripoli, i ministri della Difesa turco e qatariota hanno ribadito il sostegno dei loro paesi a una soluzione politica del conflitto libico e al governo legittimo guidato da Fayez al-Serraj. *"La Libia appartiene al popolo libico"*, ha dichiarato Akar, aggiungendo: *"Crediamo che otterremo il risultato desiderato sostenendo i nostri fratelli libici nella loro giusta causa"*.

La firma dell'accordo tripartito di cui sopra è avvenuta in concomitanza con la visita a Tripoli del ministro degli Esteri tedesco Heiko Maas, una coincidenza che è sembrata indicare la benevola acquiescenza di Berlino alla nuova "spartizione" della Tri-

missile da crociera ipersonico efficace ed economico. Il passo successivo dovrebbe essere un vero e proprio programma di sviluppo, per il quale, ad agosto, l'USAF ha annunciato che avrebbe preso in considerazione progetti di Boeing, Lockheed Martin e Raytheon relativi a un missile da crociera convenzionale ipersonico, con propulsione "air-breathing", lanciabile da aerei da caccia e bombardiere esistenti.

Le dimostrazioni di volo effettuate nell'ambito del programma HAWC vertono su tre aree tecnologiche critiche: fattibilità, efficacia e convenienza dei veicoli aerei. Le tecnologie di interesse sono quattro: a) configurazioni avanzate dei veicoli aerei in grado di effettuare un volo ipersonico efficiente; b) propulsione scramjet a idrocarburi per consentire una crociera ipersonica sostenuta; c) approcci alla gestione degli stress termici del volo di crociera a temperature elevate; d) progettazione di sistemi e approcci di produzione convenienti.

Oltre ai missili cruise, gli Stati Uniti stanno lavorando anche a un altro tipo di arma ipersonica, i moto-alianti ipersonici (Hypersonic Glide Vehicle - HGV) come testate di missili a lungo raggio. In quest'ambito, lo scorso 19 marzo un test congiunto di US Navy e US Army con un C-HGB (Common Hypersonic Glide Body) ha dimostrato una capacità ipersonica a raggio intermedio nelle sue tre fasi: boost, planata, strike). Tre mesi dopo, il 19 giugno, il responsabile dei programmi ipersonici del Pentagono, Michael E. White, ha dichiarato che nei dodici mesi successivi si sarebbe vista *"una continua accelerazione dello sviluppo di sistemi ipersonici offensivi"*.

Quanto alle testate delle future armi ipersoniche degli Stati Uniti, l'US Air Force ha recentemente lasciato capire di essere interessata anche a testate HGV nucleari.

politania che di fatto estromette l'Italia dai giochi (anche se la causa prima di tale estromissione è la colpevole inerzia di Roma degli ultimi anni). Una prima dimostrazione di ciò sarà lo spostamento dell'ospedale militare italiano di Misurata *"in un'area più funzionale"*, come anticipato dal ministro della Difesa Guerini il 5 agosto, al termine di un incontro con al-Serraj nel quale sono state definite le modalità future della collaborazione militare fra i due governi. L'intesa prevede, da parte italiana, l'attività di bonifica e sminamento degli ordigni improvvisati (IED), richiesta espressamente dalla Libia, un rafforzamento del contributo medico-sanitario e un nuovo piano di addestramento per cadetti, ufficiali e sottufficiali libici in Italia e in Libia.

Ti manca un numero di JP4?

Sono disponibili i fascicoli arretrati da aprile 2003
Ogni fascicolo arretrato costa 5,50 euro
Ritaglia o fotocopia e invia a EDAI s.r.l.
Via XX Settembre 60 - 50129 Firenze - edai@edaiperiodici.it
Oppure fai l'ordine su www.edaiperiodici.it

STUDIO NOTAM 2019

Desidero ricevere i seguenti numeri arretrati di **JP4 Mensile di Aeronautica** al prezzo di 5,50 euro cadauno (spedizione gratuita).
Solo per spedizione raccomandata aggiungere 4,64 euro:

.....

Cognome ..... Nome.....

Via..... n. .....

CAP..... Località..... Prov.....

Data..... Firma.....

Tel..... Email.....

Ho effettuato il pagamento con:

☐ Bonifico bancario intestato a EDAI srl presso Banca CR Firenze
IBAN IT 80 K 03069 02887 100000005286 intestato a EDAI srl
☐ Versamento su c/c postale n. 001035974037 intestato a EDAI srl
☐ Contanti o assegno bancario allegati
☐ PayPal (solo su www.edaiperiodici.it)

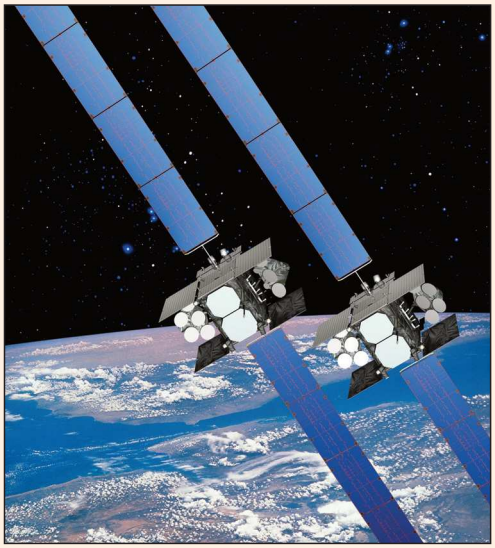
Acconsento al trattamento dei dati personali, in base alla legge 675/96 Art.13 per fini strettamente commerciali SI ☐ NO ☐

Stati Uniti: testata un nuova capacità anti-jamming per le SATCOM militari

Lo Space and Missile Systems Center (SMC) della United States Space Force ha completato il 18 agosto il primo test di una nuova capacità anti-jamming per i satelliti della costellazione WGS (Wideband Global SATCOM), la spina dorsale delle comunicazioni satellitari globali delle Forze Armate e del Dipartimento di Stato americani. Tale capacità è fornita dal Mitigation and Anti-Jam Enhancement (MAJE), che consiste in aggiornamenti hardware e software per il sistema di controllo terrestre GSCCE (Global SATCOM Configuration Control Element) della costellazione, gestito dall'US Army, che esegue il rilevamento, l'identificazione, la geolocalizzazione e la mitigazione dell'energia di radiofrequenza che disturba il funzionamento dei satelliti WGS 1-10.

A causa delle limitazioni imposte dalla pandemia di Covid-19, i dieci giorni di test culminati il 18 agosto si sono svolti in modalità virtuale, con operatori e testimoni impegnati in telelavoro, mentre le apparecchiature messe alla prova si trovavano fisicamente a Colorado Springs, presso il Mission Operations Support Center di Boeing, l'azienda prime contractor del programma WSG.

Durante le prova sono state testate con successo le capacità Adaptive Nulling e Detection, con 165 requisiti soddisfatti. Il test Adaptive Nulling ha dimostrato la capacità del MAJE di sopprimere le interferenze per ottimizzare le prestazioni quando queste sono contrastate. I test Detection hanno invece misurato la capacità di rilevare interferenze simulate in base al livello di potenza e alla frequenza.



Le forze aeronavali russe in esercitazione al largo dell'Alaska

La Russia conferma una linea politica "assertiva" nella regione artica, sempre più contesa dalle potenze che vi si affacciano a causa delle risorse minerali (soprattutto gas e petrolio) di cui è ricca e delle quali il presidente russo Putin ha stimato il valore in 30 trilioni di dollari. Nell'ottica di perseguire i propri interessi in questa parte del mondo attraverso una maggiore presenza militare, il Cremlino ha lanciato il 3 agosto una grande esercitazione aeronavale, la "Ocean Shield 2020", che è proseguita anche nel mese di settembre e si è svolta nelle acque del Mar Baltico, dell'Oceano Artico e del Mare di Bering, lo spazio marittimo che separa l'Estremo oriente russo dall'Alaska, ovvero gli Stati Uniti. A quest'ultima fase dell'esercitazione, che ha catturato l'attenzione internazionale nell'ultima settimana di agosto, hanno partecipato oltre 50 navi da guerra e circa 40 aerei, secondo i dati forniti dall'ammiraglio Nikolai Yevmenov, comandante in capo della Marina militare di Mosca Yevmenov: *"È la prima volta in assoluto che teniamo esercitazioni così massicce nell'area"*, ha precisato l'alto ufficiale, spiegando così la ragione ultima della Ocean Shield 2020: *"Stiamo irrobustendo le nostre forze per garantire lo sviluppo economico della regione artica. Ci stiamo abituando ai suoi spazi."*

La Flotta del Pacifico della Marina russa ha comunicato che durante l'esercitazione alcune sue unità, segnatamente l'incrociatore missilistico *Varyag* e il sottomarino nucleare *Omsk*, hanno lanciato missili da crociera contro un bersaglio simulato nel Mare di Bering. Missili cruise Onyx sarebbero stati invece lanciati dalla costa della penisola di Ciukci, che si affaccia sullo Stretto di Bering, verso un altro bersaglio situato nel Golfo dell'Anadyr.

Il sottomarino *OmsK* è stato anche avvistato il 27 agosto dalle forze statunitensi mentre emergeva sulla superfi-

Quando il MAJE sarà operativo, i satelliti WGS 1-10 disporranno di una capacità intrinseca di geolocalizzazione e mitigazione delle interferenze che consentirà un rapido isolamento dei segnali indesiderati e tempi di ripristino più rapidi delle comunicazioni degli utenti autorizzati interessati dal disturbo.
Il prossimo test (FAT-4), previsto per il prossimo autunno, metterà alla prova la capacità di geolocalizzazione del MAJE. Il successivo e finale FAT-5 completerà i test multi-capacità ed "end to end", cioè dell'intera funzionalità del sistema, dopodiché il sistema di controllo terrestre (GSCCE-MAJE) sarà pronto per passare alla verifica dell'interfaccia con i sottosistemi dell'US Army.
I satelliti WGS sfruttando metodi costo-efficaci e progressi tecnologici dell'industria civile del settore. Ognuno di questi veicoli spaziali fornisce un servizio in entrambe le bande di frequenza X e Ka, con una capacità cross-band senza precedenti. Queste e altre caratteristiche tecniche garantiscono un salto di qualità in termini di capacità di comunicazione, connettività e flessibilità per le forze militari statunitensi e i partner internazionali, integrandosi perfettamente con i terminali attuali e futuri in banda X e Ka. Un solo satellite WGS fornisce più capacità SATCOM dell'intera costellazione DSCS (Defense Satellite Communications System). I partner internazionali che partecipano al programma sono Australia, Canada, Danimarca, Lussemburgo, Paesi Bassi, Nuova Zelanda, Norvegia e Repubblica Ceca.
Il sistema WGS è composto da tre segmenti principali: Segmento spaziale (satelliti), Segmento di controllo (operatori) e Segmento terminale (utenti). Il lancio del primo dei 10 veicoli spaziali attualmente in orbita avvenne nell'ottobre 2007, mentre quello del decimo si è tenuto nel marzo 2017. Il WGS 11, la cui consegna da parte di Boeing è prevista nel 2023, avrà prestazioni superiori rispetto ai primi 10 satelliti, inclusa la capacità di "beam forming", che consentiranno di creare aree di copertura satellitare ovunque all'interno del campo visivo del satellite, concepite su misura per una specifica missione.

cie del mare vicino all'Alaska, ma sempre in acque internazionali, come ha precisato Bill Lewis, portavoce dell'US Northern Command, il quale ha rifiutato di fornire ulteriori dettagli sul battello russo e sulla sua vicinanza alle acque territoriali degli Stati Uniti. Da parte sua, la Flotta del Pacifico russa ha definito l'emersione dell'*Omsk "un evento di routine"*. Non così l'ex capo di stato maggiore della Marina russa, l'ammiraglio a riposo Viktor Kravchenko, secondo il quale essa avrebbe rappresentato *"un segnale che non stiamo dormendo e che possiamo essere dovunque vogliamo"*, come riportato dall'agenzia *RIA Novosti*.
Da ricordare, inoltre, che nell'ambito della Ocean Shield 2020 è stata simulata anche un'operazione anfibia dei fanti di marina della Flotta del Pacifico, che sono sbarcati nelle vicinanze della Baia della Provvidenza, un fiordo della penisola di Ciukci.
Nella serata dello stesso 27 agosto, il North American Aerospace Defense Command (NORAD, un comando binazionale USA-Canada) ha fatto decollare su "scramble" i suoi caccia F-22 per intercettare tre gruppi di aerei russi formati ciascuno da due velivoli da pattugliamento marittimo Tu-142, che erano entrati nella Zona di identificazione della difesa aerea (ADIZ) dell'Alaska, arrivando a 50 miglia nautiche da quest'ultima senza violare lo spazio aereo di Stati Uniti e Canada. Secondo il NORAD, gli aerei russi sarebbero rimasti nell'ADIZ per cinque ore prima di allontanarsi.
Ampliando il discorso, il generale dell'USAF Glen D. VanHerck, comandante del NORAD, ha rilevato: *"I nostri approcci settentrionali hanno visto un aumento dell'attività militare straniera, poiché i nostri concorrenti continuano a espandere la loro presenza militare e a sondare le nostre difese. Quest'anno abbiamo condotto più di una decina di intercetti, il numero più alto registrato negli ultimi anni. L'importanza dei nostri continui sforzi per proiettare le operazioni di difesa aerea nel Nord non è mai stata così evidente."*
Il ministero della Difesa russo ha fornito dati riguardanti tutte le attività della Ocean Shield 2020 che si sono svolte sulle acque del Mar Baltico e degli Oceani Pacifico (al quale appartiene il Mare di Bering) e Artico. Alle esercitazioni avrebbero preso parte assetti aerei della Marina (Flotte del Nord, del Baltico e del Pacifico) e dell'aviazione a lungo raggio delle Forze Aerospaziali, per un totale di 8 Tu-142 e 4 Il-38 per la lotta antisottomarino, 2 bombardieri Su-24M, 2 bombardieri strategici Tu-95MS e 1 aerocisterna Il-78.
Questi velivoli, secondo la Difesa russa, hanno volato per oltre 12 ore 10.000 chilometri.

Il Pentagono istituisce una task force sui fenomeni aerei non identificati

L'US DoD ha annunciato il 14 agosto che il vicesegretario della Difesa, David L. Norquist, aveva approvato dieci giorni prima l'istituzione di una task force sui fenomeni aerei non identificati (Unidentified Aerial Phenomena Task Force - UAPTF), a capo della quale è stato posto il Dipartimento della Marina, sotto la supervisione dell'Ufficio del sottosegretario della Difesa per l'Intelligence e la Sicurezza. Alla UAPTF è stata affidata la missione di rilevare, analizzare e catalogare gli UAP che potrebbero rappresentare una minaccia per la sicurezza nazionale degli Stati Uniti. Non sono stati forniti dettagli sulla consistenza numerica e la provenienza del personale assegnato alla task force. La portavoce del Pentagono Susan Gough ha soltanto spiegato che l'istituzione dell'UAPTF rappresenta uno sviluppo del lavoro di ricerca condotto negli ultimi anni dall'intelligence della US Navy. In una mail citata dal quotidiano statunitense *Politico*, ha precisato: *"Poiché la maggior parte dei rapporti recenti riguardanti l'osservazione di fenomeni UAP proviene da aviatori navali, dal 2018 circa il Dipartimento della Marina ha guidato le valutazioni delle incursioni UAP nei poligoni di addestramento e nello spazio aereo designato [del DoD]".*

La decisione del Pentagono di istituire la nuova task force è arrivata sulla scia della rinnovata attenzione del Congresso e della pubblica opinione verso i fenomeni aerei non identificati (una categoria più ampia degli UFO, oggetti volanti non identificati) a seguito della molteplici segnalazioni della US Navy relative a intromissioni di UAP nello spazio aereo militare. Poche settimane prima dell'istituzione della task force, il Senato aveva votato la propria versione dell'Intelligence Authorization Act nel quale si richiedeva al Direttore dell'Intelligence Nazionale e al Segretario della Difesa di elaborare, con il contributo delle varie agenzie competenti, un rapporto pubblico contenente le informazioni in possesso del Governo sui fenomeni UAP.

In un'intervista rilasciata nel mese di luglio all'emittente *WFOR-TV* di Miami, il senatore repubblicano Marco Rubio, presidente della Commissione Intelligence, aveva dichiarato: *"Ci sono cose che volano sopra le nostre basi militari e i luoghi nei quali conduciamo esercitazioni, che non sono nostre e non sappiamo cosa siano, quindi è legittimo porsi delle domanda. Francamente, potrebbe essere meglio sapere che non vengono da questo pianeta piuttosto che essere testimoni di un balzo tecnologico in avanti da parte dei cinesi, dei russi, o di qualche altro avversario."*

I casi più eclatanti di intromissioni UAP nello spazio aereo militare degli Stati Uniti registrati in anni recenti sono stati segnalati da piloti di aerei imbarcati sulle portaerei USS *Nimitz* e USS *Theodore Roosevelt* nel 2004 e nel 2015. Questi riferirono l'avvistamento di velivoli sconosciuti che effettuavano manovre che sfidavano le leggi dell'aerodinamica. Alcuni filmati di questi avvistamenti sono circolati su Internet nel 2007 e nel 2017, senza l'imprimatur del Pentagono. Questo è arrivato lo scorso 27 aprile, quando l'US DoD ha autorizzato la pubblicazione di tre video della US Navy relativi agli "incidenti" della *Nimitz* e della *T. Roosevelt*, uno girato nel novembre 2004 e gli altri due nel gennaio 2015, con lo scopo dichiarato di fugare i dubbi del pubblico riguardo alla veridicità del materiale, nonché le *"errate convinzioni"* che in esso ci fosse più di quanto circolato. I fenomeni aerei osservati nei video, precisò il Pentagono, rimangono catalogati come *"non identificati"*.

Ti manca un numero di Panorama Difesa?

Sono disponibili i fascicoli arretrati da aprile 2003
Ogni fascicolo arretrato costa 5,50 euro
Ritaglia o fotocopia e invia a EDAI s.r.l.
Via XX Settembre 60 - 50129 Firenze - edai@edaiperiodici.it
Oppure fai l'ordine su www.edaiperiodici.it

STUDIO NOTAM 2019

Desidero ricevere i seguenti numeri arretrati di **Panorama Difesa** al prezzo di 5,50 euro cadauno (spedizione gratuita).
Solo per spedizione raccomandata aggiungere 4,64 euro:

.....

Cognome ..... Nome.....

Via..... n. .....

CAP..... Località..... Prov.....

Data..... Firma.....

Tel..... Email.....

Ho effettuato il pagamento con:

☐ Bonifico bancario intestato a EDAI srl presso Banca CR Firenze
IBAN IT 80 K 03069 02887 100000005286 intestato a EDAI srl
☐ Versamento su c/c postale n. 001035974037 intestato a EDAI srl
☐ Contanti o assegno bancario allegati
☐ PayPal (solo su www.edaiperiodici.it)

Acconsento al trattamento dei dati personali, in base alla legge 675/96 Art.13 per fini strettamente commerciali SI ☐ NO ☐

REACT: Ca' Foscari e NATO sviluppano un sistema di allerta rapida per attacchi bio-chimici

Ricercatori dell'Università Ca' Foscari Venezia e del Consorzio Interuniversitario Nazionale per le Scienze Ambientali (CINSA) coordinano un progetto di ricerca internazionale finanziato dalla NATO per lo sviluppo di una piattaforma d'allerta rapida per i casi di attacco terroristico con agenti bio-chimici, che servirà anche a gestire l'emergenza provocata da un simile evento. Il prototipo sarà testato a Venezia e nella capitale georgiana Tbilisi.

Il progetto è stato ideato da Andrea Gambaro, professore di Chimica Analitica presso Ca' Foscari, con i colleghi Ketevan Kupatadze (Ilia State University, Georgia) e David Ebert (Oklahoma University), si intitola "Network for alerting and managing public safety and resilience" (in breve REACT) e ha tra i suoi partner l'NBC Joint Technical Logistic Centre del ministero della Difesa italiano. Il prototipo assocerà una rete di sensori ambientali alla rilevazione e analisi del traffico sui social network, le cui variazioni di intensità e di distribuzione spaziale forniranno un sistema di allarme. Inoltre, collaborando con le autorità, saranno definiti dei protocolli di intervento e di gestione a breve, medio e lungo termine il più possibile condivisi tra gli enti e le nazioni coinvolte nel progetto. *"Il pianeta sta in pratica svolgendo un grande esperimento sociale sugli allarmi e la comunicazione in materia di sicurezza"*, ha dichiarato il professor Gambaro. *"I tre anni di lavoro ci diranno come la sicurezza dei cittadini, che è anche uno degli obiettivi dello sviluppo sostenibile stabiliti dall'ONU, possa beneficiare delle più recenti innovazioni scientifiche nel campo dell'intelligenza artificiale e della sensoristica, senza dimenticare il ruolo sociale dei nuovi sistemi di comunicazione."* Partner del progetto, oltre alla Difesa italiana, sono l'Oklahoma University (Stati Uniti), la Ilia State University (Georgia) e il Ministero della Difesa della Georgia. Il progetto, che coinvolge una ventina di end-user tra cui

Croce Rossa, Regione Veneto, Ministero della Salute, Protezione Civile, ISPRA, Ministero della Difesa, durerà 3 anni e sarà finanziato con quasi 400mila euro nell'ambito del programma Science for Peace and Security della NATO, programma che ha visto il consorzio CINSA più volte coinvolto in differenti scenari internazionali negli ultimi 15 anni.

Università Ca'Foscari Venezia

ORDINA SUBITO
IL TUO RACCOGLITORE

SOLO €11,00 CAD.
+ 5,20 € di spedizione

Ritagliare il tagliando e spedirlo a:
Ed.A.I. s.r.l. – via XX Settembre 60 – 50129 Firenze
Fai il tuo ordine scrivendo a: **edai@edaiperiodici.it**

Desidero ricevere i raccoglitori per gli anni: .....
☐ JP4 ☐ Panorama Difesa
COGNOME ..... NOME .....
VIA ..... CAP ..... CITTA' ..... PROV. .....
TEL. ..... E-MAIL .....
☐ Ho effettuato il versamento su c/c postale n. 1035974037 intestato a Ed.A.I. srl
☐ Ho effettuato il pagamento in contanti
☐ Ho effettuato il pagamento tramite assegno bancario
☐ Ho effettuato il **bonifico su c/c/b presso** Banca Intesa
IBAN IT 80 K 03069 02887 100000005286 **intestato a EDAI srl**
NON SI EFFETTUANO SPEDIZIONI IN CONTRASSEGNO
Acconsento al trattamento dei miei dati personali, in base alla legge 196/03, per fini strettamente commerciali SI ☐ NO ☐

Naviris: studio di fattibilità per il MLU dei cacciatorpediniere Horizon/Orizzonte

Naviris, joint venture paritaria di Fincantieri e Naval Group, ha firmato il 22 luglio il contratto con OCCAR (Organizzazione europea per la cooperazione in materia di armamenti) relativo allo studio di fattibilità per l'ammodernamento di mezza vita (Mid-Life Upgrade - MLU) dei quattro cacciatorpediniere classe Horizon/Orizzonte delle Marine di Francia e Italia. Naviris opererà in stretta collaborazione con i suoi partner industriali Fincantieri, Naval Group, Leonardo, Thales, Eurosam, MBDA e Sigen. Dopo quello di R&T di giugno, questo è il secondo contratto firmato da Naviris da gennaio, quando è diventata pienamente operativa.

Giuseppe Bono e Claude Centofanti, rispettivamente presidente e amministratore delegato di Naviris, hanno dichiarato: *"Siamo molto orgogliosi per questo contratto e vogliamo ringraziare non solo OCCAR, ma anche SegreDifesa e la Direzione Generale degli Armamenti francese per la stretta collaborazione italo-francese che ha permesso di arrivare a questo risultato in tempi ragionevolmente brevi, seppur in un periodo complesso per l'organizzazione del lavoro di gruppo. La forza dell'alleanza tra Fincantieri e Naval Group è stata rimarcata recentemente dai ministri della Difesa dei nostri due Paesi, e questo rappresenta per noi motivo di estrema soddisfazione."*

Lo studio di fattibilità, che verrà sviluppato nei prossimi dodici mesi, rappresenterà la prima fase del progetto e si concentrerà principalmente sulla capacità anti-aerea (Anti Air Warfare) delle quattro navi. Il progetto verrà gestito da Naviris con il supporto di Fincantieri e Naval Group, nonché dei principali fornitori di sistemi di combattimento (Eurosam, Thales, Leonardo, MBDA e SIGEN), con lo scopo di identificare e analizzare le modifiche da effettuare ai cacciatorpediniere classe Horizon francesi e Orizzonte italiani, al fine di aumentarne le prestazioni fino alla fine del loro ciclo di vita. L'obiettivo di questo progetto è proporre alle due Marine configurazioni in grado di garantire una risposta adeguata agli scenari di minaccia indicati dai clienti.

Lo studio coinvolgerà ingegneri e tecnici altamente qualificati di Naviris, Naval Group e Fincantieri, in stretta collaborazione con gruppi di lavoro costituiti dai fornitori del sistema di combattimento, tutti con sede in Italia e Francia. Il coordinamento da parte di Naviris di sette partner industriali consentirà di razionalizzare la gestione delle navi sotto il profilo delle prestazioni e della manutenzione. Infatti, la peculiarità di questo studio altamente complesso risiede nel fatto che coinvolgerà massimi esperti delle varie società e dovrà essere eseguito in un solo anno.

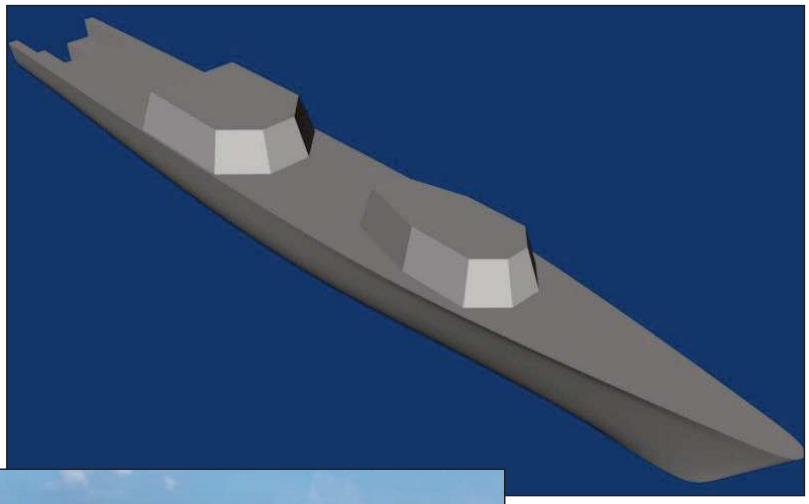
I cacciatorpediniere classe Horizon / Orizzonte sono stati costruiti fra il 2000 e il 2010 nell'ambito di un programma congiunto tra Fincantieri e Naval Group per fornire alla Marina Militare e alla Marine Nationale due unità di prima classe per la difesa anti-aerea. Le unità sono progettate per operare con equipaggio ridotto. Si tratta di navi da combattimento di prima linea specializzate nella difesa aerea. Le principali capacità di queste unità sono infatti il controllo dello spazio aereo su aree operative, il comando e il controllo della difesa aerea e la copertura antiaerea per i gruppi di trasporto e convogli. Tali unità potranno offrire protezione contro minacce e attacchi da parte di missili anti-nave e contribuire al controllo aereo e marittimo durante le operazioni militari, garantendo il comando e la gestione della difesa aerea per le forze alleate. Possono, infine, partecipare anche a missioni di pubblico servizio.

Cina: prove in mare per la prima nave

Secondo la stampa cinese, la prima nave d'assalto anfibio Type 075 della PLA Navy avrebbe incominciato il 5 agosto la sua prima campagna di prove in mare per testare i sistemi di propulsione, navigazione e comunicazione. Sui social media locali, video e fotografie *"non verificati"*, come li ha definiti il *Global Times*, quotidiano prodotto dall'organo ufficiale del partito Comunista Cinese, hanno ripreso l'unità mentre lasciava il cantiere navale Hudong Zhonghua, lungo il fiume Huangpu che attraversa Shanghai.

Prima nave del suo tipo costruita interamente in patria, la Type 075 è stata vara-

US Navy: Fincantieri svilupperà il progetto della flotta "unmanned"



Il Dipartimento della Difesa e la US Navy hanno assegnato alla controllata statunitense di Fincantieri, Marinette Marine (FMM), un contratto del valore di 7 milioni di dollari per sviluppare il progetto e l'ingegnerizzazione delle Large Unmanned Surface Vessel (LUSV), le future navi di superficie di grandi dimensioni (lunghe circa 100 metri) "unmanned", ovvero capaci di operare senza equipaggio a bordo.

FMM è stata selezionata insieme ad altre cinque società, ciascuna delle quali svilupperà il progetto di base entro agosto 2021. Il contratto prevede l'opzione per un'ulteriore fase di studio per sviluppare l'ingegnerizzazione di dettaglio, che, se esercitata, estenderebbe la durata del lavoro fino al maggio 2022.

Il processo di aggiudicazione seguirà lo schema della gara per le 10 nuove fregate lanciamissili FFG(X) della US Navy, vinta da FMM quattro mesi fa e che, comprese le opzioni, ha un valore complessivo di 5,5 miliardi di dollari.

Con il risultato ottenuto, Fincantieri continua a raccogliere i frutti di un lungo lavoro partito 12 anni fa con l'acquisizione dei cantieri in America, che nel frattempo sono stati modernizzati ed efficientati al punto che oggi sono indiscutibilmente riconosciuti come un'eccellenza nel campo delle costruzioni navali.

Oltre al recente traguardo delle fregate, il Gruppo sta sviluppando per la Marina statunitense il programma Littoral Combat Ships, che prevede la costruzione di 16 navi (di cui 10 già consegnate) e la costruzione di 4 unità Multi-Mission Surface Combatants (MMSC), destinate al regno dell'Arabia Saudita nell'ambito del programma Foreign Military Sales degli Stati Uniti.

FMM rappresenta la punta di diamante di Fincantieri Marine Group (FMG), che controlla altri due cantieri sempre nella regione dei Grandi Laghi (Wisconsin) – Fincantieri Bay Shipbuilding e Fincantieri Ace Marine – e annovera clienti commerciali e governativi, tra cui la US Coast Guard.

d'assalto anfibio Type 075

ta il 25 settembre 2019 a Shanghai. Ai primi di aprile girò la notizia di un incendio sviluppatosi a bordo, rapidamente estinto, che non avrebbe comportato ritardi nella costruzione dell'unità. Gli usuali tempi tecnici per le prove in mare fanno prevedere che essa farà il suo ingresso ufficiale nella flotta cinese nel 2021 o 2022.

Una seconda Type 075 è stata varata, sempre a Shanghai, il 22 aprile scorso.

Le fonti cinesi comparano le nuove navi d'assalto anfibio alle LHD (Landing Helicopter Dock) classe Wasp della US Navy, paragone di difficile verificabilità. Sembra invece certo che la PLA Navy preveda per queste unità un ruolo importante nelle acque dello Stretto di Taiwan e del Mar Cinese Meridionale, come dimostrerebbe anche il poco tempo intercorso (sette mesi) fra i vari della prima e della seconda Type 075.

Intermarine consegna il secondo cacciamine all'Algeria

Lo scorso 29 luglio, Intermarine, controllata del Gruppo industriale Immsi (IMS.MI), ha annunciato la consegna di *"un'unità navale cacciamine a una primaria marina militare del Mar Mediterraneo"*. Nonostante quest'ultima non sia specificata nella nota dell'azienda, si tratta con ogni probabilità di quella algerina, mentre la nave in questione è la *El-Kasseh 2* (distintivo ottico 502), che va ad affiancarsi all'*El-Kasseh 1* (501) entrata in servizio con la Marina Nazionale Algerina il 30 settembre 2017. Ipotizzando che sia equipaggiata come la capoclasse, la nuova unità dovrebbe disporre di un sonar trainato fornito da Klein Marine Systems e di un veicolo subacqueo a controllo remoto Gaymarine Pluto Plus specificamente concepito per la neutralizzazione delle mine navali.

I cacciamine di Intermarine si basano sul design della classe Katanpaa in linea con la Marina finlandese, sono lunghi 52,5 metri, larghi 10, e hanno un dislocamento totale di circa 700 tonnellate.
Sono spinti da due motori diesel che consentono di raggiungere velocità massime fra i 13 e i 16 nodi. La struttura, compreso lo scafo, viene realizzata con un tipo di fibra di vetro specificatamente sviluppato per questo tipo di progetto, e per la realizzazione viene utilizzata una particolare tecnica costruttiva nota come Unstiffened Monocoque Single Skin. Le sovrastrutture sono invece realizzate in configurazione "sandwich", ossia con due strati in fibra di vetro e fibra di carbonio che racchiudono un'anima in balsa, e vengono costruite con la tecnica dell'infusione sottovuoto.
A conferma della propria leadership internazionale in questo specifico settore delle navi per la difesa, Intermarine ha già realizzato 43 unità cacciamine, in 9 diverse configurazioni, per le marine militari di 8 paesi fra cui gli Stati Uniti, l'Australia e l'Italia.

Elbit Systems integra lo Skylark C a bordo dell'USV Seagull

Elbit Systems sta ampliando le capacità operative dell'USV (Unmanned Surface Vessel) Seagull oltre le funzioni antisommergibile (ASW) e contromisure mine (MCM). L'azienda israeliana ha infatti condotto a luglio una serie di test che prevedevano l'integrazione di un mini-UAS (Unmanned Aerial System) Skylark C a bordo del Seagull, estendendo la linea di vista e la capacità di raccolta d'intelligence di chi controlla da terra la piattaforma marittima. Inoltre, le immagini raccolte da Skylark C possono essere trasmesse, attraverso il canale di comunicazione dell'USV che lo ha lanciato, al sistema di gestione del combattimento (CMS) di altre unità navali.
Presentato nel 2016, Skylark C è una piattaforma ISTAR (Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance) concepita per l'impiego marittimo a bordo di pattugliatori e piccole imbarcazioni. Nel naso del velivolo è montato un payload EO/IR (Electro-Optical / Infra-Red) sviluppato da Elbit che consente una funzione continua di sorveglianza e raccolta di informazioni "mission critical" con ogni condizione meteo, di giorno e di notte, registrando immagini e video di potenziali minacce anche con scarsa visibilità. Altri sensori integrati sono i sistemi di tracciamento automatico del bersaglio, georegistrazione, comunicazioni, navigazione inerziale (INS), e il Moving Target Indicator (MTI).
Il lancio dello Skylark C avviene per mezzo di una catapulta installata sull'imbarcazione; al termine della missione, il drone scende con un paracadu-

Consegnato il primo pattugliatore oceanico al Canada

La prima di sei Arctic and Offshore Patrol Ship (AOPS) per la Royal Canadian Navy (RCN), la HMCS *Harry DeWolf*, è stata consegnata al governo canadese lo scorso 31 luglio nel corso di una cerimonia svoltasi ad Halifax. Si tratta della prima nave da guerra consegnata nell'ambito della National Shipbuilding Strategy (NSS) adottata dal paese nordamericano.

"Ciò che questa nuova flotta porta in tavola è impressionante", ha commentato il vice admiral Art McDonald, comandante dell'RCN. *"È progettata con uno scafo spesso e robusto che consentirà di operare in 120 cm di ghiaccio marino con meno di un anno* (quello che si forma nella stagione fredda e si scioglie in primavera ed estate, ndr). *Con il suo notevole spazio per il trasporto efficiente del carico, può ospitare un elicottero Cyclone nonché piccoli veicoli, imbarcazioni rilasciabili e container."*

La AOPS offre anche una migliore qualità della vita a bordo per i membri dell'equipaggio, compresi alloggi individuali e spazi comuni per vari tipi di impiego, comprese la preghiera o la meditazione richieste dalle diverse pratiche religiose.

La HMCS *Harry DeWolf* richiederà ancora lavoro e ulteriori test e prove prima di entrare in servizio attivo, il che dovrebbe avvenire nell'estate del 2021. Sempre il prossimo anno è prevista la consegna della seconda unità e l'inizio della costruzione della quinta.

Per preparare e addestrare i membri dell'equipaggio del primo pattugliatore oceanico, la RCN ha in programma per questo autunno un dispiegamento nelle acque atlantiche della provincia canadese di Terranova e Labrador, seguito nel 2021 da uno nell'Oceano Artico.

Le unità AOPS condurranno principalmente missioni di presenza e sorveglianza lungo gli approcci marittimi al Canada, fornendo supporto anche ad altri dipartimenti e agenzie governative, come la Guardia Costiera, che si occupano di garantire la navigazione sicura delle navi nelle acque artiche. Inoltre, consentiranno al Canada di avere una maggiore presenza nell'Artico attraverso preziose operazioni di ricognizione e sorveglianza in quella regione del mondo divenuta strategica. Infine, i nuovi pattugliatori potranno partecipare a una varietà di operazioni internazionali e di risposta a emergenze e calamità.

te sull'acqua (il velivolo è a tenuta stagna), dove viene recuperato da un'imbarcazione di supporto o per mezzo di una rete. In ogni caso, il tempo richiesto per poter lanciare nuovamente il mini-UAS dopo il suo recupero è di soli 15 minuti circa.

La propulsione elettrica dello Skylark C supporta missioni fino a cinque ore di durata, a un'altitudine massima di 4.500 metri circa e a una distanza di 40 km dalla piattaforma di lancio. La suddetta modalità di recupero (Point Water Recovery), nonché la bassa visibilità e segnatura acustica, fanno del drone di Elbit Systems una soluzione ideale per le operazioni coperte e le operazioni navali speciali.

Seagull è un USV multi-missione che può utilizzare vari payload di missione intercambiabili in grado di eseguire missioni ASW, MCM, EW (guerra elettronica), MS (sicurezza marittima), idrografiche e di altri tipi ancora, utilizzando la stessa piattaforma, lo stesso sistema di controllo e gli stessi datalink. Elbit ha aggiunto ulteriori sistemi sonar a bordo del Seagull durante l'ultimo anno, integrando un sistema HELRAS in collaborazione con la Marina israeliana ed effettuando una serie di test con il sonar trainato TRAPS-USV, il che ha comportato un migliorando significativo delle capacità antisommergibile dell'imbarcazione. Quest'ultimo ha preso parte negli ultimi anni a diverse esercitazioni delle forze marittime della NATO, inclusa un'attività di contromisure mine al fianco della HMS *Ocean* della Royal Navy e una di lotta antisommergibile condotta assieme alle fregate *Victoria* (Armada Española) e HMS *Duncan* (Royal Navy).

Airbus: primo volo autonomo libero per il VSR700

Airbus Helicopters ha comunicato a fine luglio che il prototipo del suo UAS (Unmanned Aerial System) VSR700 aveva effettuato il suo primo volo libero, della durata di dieci minuti, in un centro prove specifico per droni vicino ad Aix-en-Provence, nel Sud della Francia. Un importante passo nel programma dopo il primo volo avvenuto nel novembre 2019, quando il prototipo era stato legato con cavi da 30 metri per delimitare l'area di volo e quindi rispettare le norme vigenti. Per consentire il primo volo libero, AH ha implementato un "geofencing", un perimetro virtuale, che ha permesso e giustificato un'autorizzazione di volo da parte delle autorità di aeronavigabilità per il volo libero. Il programma di test di volo successivo prevedeva il progressivo aumento dell'inviluppo di volo del drone.

"Il volo libero effettuato dal VSR700 è un passo importante verso le prove in mare che saranno effettuate alla fine del 2021 nell'ambito degli studi di de-risking per il futuro drone della Marina Francese", ha dichiarato Bruno Even, CEO di Airbus Helicopters. *"Grazie al PlanAero francese, il programma farà pieno uso di due dimostratori e di un veicolo pilotato opzionale per sviluppare e maturare gli aspetti tecnici e operativi per operazioni UAS in ambiente navale."*

Il prototipo VSR700 del si è evoluto dopo il suo primo volo. Il programma ha implementato la funzione di geofencing, così come un Flight Termination System che permette di terminare la missione se necessario.

Sono state eseguite anche modifiche al veicolo aereo, insieme ad evoluzioni e aggiornamenti del software del pilota automatico, nonché modifiche strutturali e rinforzi. Derivato dal Cabri G2 di Hélicoptères Guimbal, il VSR700 è lungo 6,2 m e alto 2,28 m, e ha un rotore principale del diametro di 7,2 m. Con un peso massimo al decollo di 700 kg, può decollare e atterrare in presenza di vento (in tutte le direzioni) di 80 km/h. La sua velocità massima è di 185 km/h; la quota di tangenza, di 6.000 m.

Il drone è progettato per soddisfare i severi requisiti delle marine militari e degli eserciti di tutto il mondo. Possiede un'autonomia superiore a quella di tutti gli altri UAV a decollo e atterraggio verticali (VUAV) della sua categoria, pari a oltre 10 ore (8 quando a pieno carico). Può trasportare sensori a elevata capacità (EO/IR, radar, COMINT, AIS, ecc.), della stessa qualità di quelli in dotazione agli elicotteri navali, e le sue dimensioni compatte offrono molteplici opzioni per il suo impiego a bordo di fregate e cacciatorpediniere, ad esempio con più droni ad affiancare un elicottero con equipaggio.

Il VSR700 estenderà la capacità di osservazione della nave su cui è imbarcato, con funzioni di sorveglianza per lunghi periodi di tempo e, all'occorrenza, di targeting. Svolgendo questo ruolo ISTAR (Intelligence, Surveillance, Target Acquisition, Reconnaissance), l'UAS di Airbus libererà gli elicotteri navali per le missioni principali.

BAE Systems consegna il primo AMPV all'US Army

Con una cerimonia virtuale che si è svolta il 31 agosto, BAE Systems ha consegnato all'Esercito degli Stati Uniti il primo veicolo corazzato AMPV (Armored Multi-Purpose Vehicle), *"progettato per le missioni degli Armored Brigade Combat Teams (ABCT) dell'US Army e per gettare le basi del futuro campo di battaglia"*, come ha detto Bill Sheehy, direttore del programma AMPV per la linea di prodotti Ground Vehicles di BAE Systems.

Identificata dall'US Army come una priorità assoluta per i suoi requisiti di sicurezza e capacità di sopravvivenza, la famiglia AMPV fornirà una flotta di veicoli a elevata resistenza e mobilità, chiamati a sostituire gli obsoleti M113 (risalenti alla guerra del Vietnam) e a manovrare con gli ABCT in prima linea su terreni impegnativi.

La variante Mission Command sarà la prima a essere consegnata e rappresenta la pietra angolare della ABCT Network Modernization Strategy. Presenta volume interno, protezione, alimentazione e raffreddamento migliorati, e fornisce flessibilità e capacità di crescita per le capacità C4 (Comando, Controllo, Comunicazione e Computer).

La famiglia AMPV comprende anche le seguenti varianti: General Purpose (multi-impiego), capace di operare in tutto lo spazio di battaglia per effettuare rifornimenti, manutenzione ed evacuazione dei feriti; Mortar Carrier (porta-mortaio), per fornire supporto di fuoco immediato con mortai pesanti all'ABCT nella conduzione di operazioni offensive a ritmo serrato; Medical Evacuation (evacuazione medica), che consente il trattamento immediato o l'evacuazione dei feriti trasportabili in barella; Medical Treatment, il primo nel suo genere, che funge da "sala operatoria su cingoli" per l'assistenza ai feriti in pericolo di vita. *"La famiglia di veicoli AMPV fornisce migliorie significative in termini di potenza, mobilità, interoperabilità e capacità di sopravvivenza per l'ABCT"*, ha dichiarato Jeremy Tondreault, vicepresidente e direttore generale di BAE Systems Combat Mission Systems. *"L'AMPV ha dimostrato un'eccezionale capacità di sopravvivenza e protezione della forza, nonché flessibilità e potenzialità di crescita per il futuro."*

Ciò significa che l'AMPV potrà aggiungere nuove capacità a mano a mano che si renderanno disponibili, ad esempio potenziando quella di generare energia per dispositivi elettronici avanzati e la connettività di rete. Nei numerosi test già sostenuti, il nuovo veicolo ha costantemente soddisfatto o superato tutti i requisiti dell'US Army.

In base all'attuale contratto di produzione iniziale a basso rateo (LRIP) assegnato nel 2018, BAE Systems dovrà fornirà all'Esercito statunitense più di 450 AMPV.

È nata Iveco Defence Vehicles Romania

La creazione di Iveco Defence Vehicles Romania è stata ufficialmente annunciata il 25 agosto durante una cerimonia inaugurale tenutasi presso lo stabilimento di Petresti (DB) che IDV sta realizzando in collaborazione con Geo-Sting e servirà per l'assemblaggio di veicoli militari tattici e logistici ad alta mobilità. La costruzione del sito produttivo segue alla commessa assegnata a IDV nel dicembre 2019, nell'ambito di un accordo quadro che ha per oggetto oltre 2.900 camion militari.

Il primo ministro rumeno Ludovic Orban, i ministri della Difesa e dell'Economia, rispettivamente Nicolae Ciuca e Virgil Popescu, insieme al Vice President Operations di Iveco Defence Vehicles, Alfonso Chiettini, hanno partecipato alla cerimonia inaugurale della catena di montaggio dedicata alle forze armate rumene. Chiettini ha colto la speciale occasione per affermare: *"Essere stati scelti dal ministero della Difesa Nazionale rumeno per la fornitura di un massimo di 2.900 camion ad alta mobilità è un grande onore per Iveco Defence Vehicles, e la creazione di questa nuova struttura afferma chiaramente l'impegno della società ad adempiere tempestivamente tutti i suoi obblighi contrattuali. Inoltre, rappresenta il suo obiettivo di rafforzare il proprio ruolo di fornitore chiave di soluzioni per la difesa terrestre alle forze armate rumene [...] La posizione strategica di questa struttura ci dà l'opportunità di sviluppare importanti partnership con diverse società rumene e rafforzare la nostra organizzazione post-vendita, al fine di migliorare ulteriormente la nostra vicinanza al cliente."*

Secondo il contratto con la Difesa rumena, la produzione in serie dei veicoli dovrebbe iniziare nel febbraio del 2021, con un rateo stimato fino a 440 unità all'anno, contando anche sul supporto degli stabilimenti italiani di IDV. Si prevede la produzione 16 differenti tipologie di camion ad alta mobilità, con e senza cabina protetta, secondo le specifiche configurazioni richieste dall'Esercito rumeno.

Rheinmetall rilascia un video sul nuovo cannone L51 da 130 mm

"Un significativo salto in avanti in termini di letalità in tempi caratterizzati da sistemi di protezione più sofisticati e minacce crescenti". Così Rheinmetall ha presentato il suo nuovo cannone L51 da 130 mm a canna liscia in occasione del lancio di un breve video, pubblicato il 31 luglio, nel quale si vede il pezzo montato su un carro da battaglia (Main Battle Tank - MBT) identificabile come un'evoluzione del Challenger 2 in dotazione al British Army, con una parte frontale dello scafo e una torretta modificate. La scelta dell'MBT britannico per la demo si spiega con la proposta avanzata da Rheinmetall per il programma Challenger 2 LEP (Life Extension Program), dettagliata nel corso del salone londi-

nese IDEX (International Defense Exhibition) tenutosi nel settembre del 2019. Naturalmente, il nuovo cannone da 130 mm (con canna lunga 6,63 m e peso di 3 tonnellate) potrà essere montato anche sul carro tedesco Leopard 2, del cui upgrade rappresenta una delle componenti più importanti, nonché sul Main Ground Combat System (MGCS) che in futuro dovrebbe sostituire lo stesso Leopard 2 e il francese Leclerc. Inoltre, le sue caratteristiche sono in linea con le priorità del programma NGCV (Next-Generation Combat Vehicles) dell'US Army.

Secondo quanto riferito da funzionari di Rheinmetall, l'L51 è stato concepito per mettere fuori combattimento i nuovi corazzati russi basati sulla piattaforma cingolata Armata, in particolare l'MBT T-14 e l'HIFV (Heavy Infantry Fighting Vehicle) T-15. A questo scopo, la sua carta vincente è costituita dal calibro superiore (130 mm contro 120 mm) che consente di aumentare del 50% l'energia cinetica del proietto rispetto a quello sparato dal pezzo da 120 mm (L44 o L55, sempre di Rheinmetall) montato su migliaia di carri da battaglia in tutto il mondo. Il risultato è che un MBT con cannone da 130 mm sarà in grado di ingaggiare con successo avversari meglio protetti, da distanze più lunghe e con una potenza di fuoco superiore.

Insieme alla nuova arma, Rheinmetall sta sviluppando un nuovo proiettile da 130 mm APFSDS (Armor-Piercing Fin-Stabilized discarding sabot) che dovrebbe essere realizzato in una nuova lega di tungsteno. In programma anche una nuova munizione da 130 mm HE AB (High-Explosive Air-Bursting), che colpisce il bersaglio non per impatto diretto ma esplodendo a mezz'aria, progettata per sostituire la DM11 HE AB che viene sparata dai cannoni L44 e L55 da 120 mm.

L'India chiede la consegna di tutti i suoi S-400 prima del 2025

La Turchia non è l'unico paese ad aver ignorato le pressioni di Washington per annullare l'acquisizione degli S-400 russi. L'altro è l'India, che nell'ottobre del 2018 ha firmato con Mosca un contratto da 5,5 miliardi di dollari per la fornitura di 5 set reggimentali del sistema

di difesa aerea. Anche a Nuova Delhi sono state prospettate conseguenze negative sulla futura cooperazione militare con gli Stati Uniti e persino sanzioni, ma la risposta è stata che nessun paese straniero può interferire con le decisioni del governo indiano riguardo alle acquisizioni di sistemi militari. Inoltre, all'inizio dell'estate l'esecutivo guidato da Narendra Modi ha chiesto alla controparte russa di accelerare la consegna degli S-400, richiesta che verrà accolta nei limiti del possibile. Il 23 agosto, infatti, Maria Vorobyova, rappresentante ufficiale del Servizio federale per la cooperazione tecnico-militare (FSMTC) della Federazione Russa, ha confermato all'agenzia *Interfax* che il primo reggimento di S-400 destinato all'India sarà consegnato entro la fine del 2021, come da accordi originari, essendo tecnicamente impossibile anticipare la fornitura, mentre per quanto riguarda la consegna degli altri quattro complessi missilistici, che dovrebbe completarsi nella prima metà del 2025, è pronta a discutere un adeguamento dei tempi previsti dal contratto firmato nel 2018. Nel frattempo, l'ambasciatore indiano in Russia, Venkatesh Varma, ha riferito all'agenzia di stampa *Sputnik* che la pandemia di Coronavirus non influirà sulla fornitura degli S-400 a Nuova Delhi.

L'US Army testa il futuro Robotic Combat Vehicle

Dopo due mesi di svolgimento, si è concluso il 14 agosto a Fort Carson (Colorado) un esperimento su larga scala condotto da militari dell'US Army e ricercatori per verificare la possibilità di integrare veicoli senza equipaggio nelle formazioni di combattimento della fanteria, secondo il concetto di Manned Unmanned Teaming (MUM-T). Lo scopo ultimo del programma in funzione del quale si sono svolti i test, chiamato Robot Combat Vehicle (RCV), è quello di sviluppare una suite di veicoli che possano essere operati a distanza per svolgere due compiti: fornire ai comandanti più tempo e spazio per prendere decisioni, garantendo loro capacità di ricognizione aggiuntive e una distanza standoff dal nemico; sostituire i soldati in attività a elevato rischio, come gli attacchi combinati multi-arma o le ricognizioni CBRNE (cioè in presenza di minacce chimiche, biologiche, radiologiche, nucleari ed esplosive).

La campagna di prove completata il 14 agosto è stata la prima di una serie che vede protagonista il Robotic Combat Vehicle ed è stata condotta in collaborazione dal Next Generation Combat Vehicle - Cross Functional Team e dal CCDC (Combat Capabilities Development Command) Ground Vehicle Systems Center dell'US Army. Quest'ultimo aveva lanciato nel 2019 un esperimento virtuale per avviare lo studio delle problematiche connesse con la cooperazione di veicoli "manned" e "unmanned". Per il primo esperimento pratico, invece, un reparto delle dimensioni di un plotone, formato da soldati della 4ª Divisione fanteria, è stato equipaggiato con veicoli RCV, ovvero cingolati M113 per il trasporto truppe modificati, e dimostratori tecnologici MET-D (Mission Enabling Technologies Demonstrators), costituiti da veicoli da combattimento M2 Bradley, anch'essi modificati. Quest'ultimi sono dotati delle più recenti tecnologie per la sensoristica, la visualizzazione dei dati, l'interfaccia grafica, le capacità "drive-by-wire", i video forniti da UAV (Unmanned Aerial Vehicle) e le comunicazioni avanzate. Gli RCV, gestiti dai MET-D, sono invece piattaforme senza equipaggio che possono entrare in contatto con il nemico prima dei soldati, a tutela di quest'ultimi, e opporre mobilità, capacità di sopravvivenza e letalità superiori alle future minacce degli ambienti operativi.

Nelle prove in Colorado sono stati utilizzati 4 RCV, 2 MET-D con a bordo gli operatori degli RCV e 2 Bradley normali per il trasporto di 6 soldati esploratori. Dopo due settimane di addestramento e una di esercitazioni a fuoco reale con le armi degli RCV, la forza ha trascorso altre due settimane manovrando su terreno misto montuoso e desertico, oltre che in ambiente urbano simulato, dove gli esploratori sono smontati per entrare negli edifici e muoversi su terreni impraticabili per i veicoli, con soldati e RCV a coprirsi i reciproci punti ciechi.

L'esperimento di Fort Carson si è concentrato sulle operazioni di "cavalleria", con piccoli reparti esploranti che operano in posizione avanzata rispetto alla forza principale ed entrano in contatto col nemico attraverso i veicoli robotici. Come ha spiegato il Brig. Gen. Richard Ross Coffman, direttore del programma di modernizzazione dei veicoli dell'US Army, i futuri esperimenti andranno oltre questa modalità d'impiego e vedranno protagonisti robot che attaccano e difendono specifici obiettivi, anche nell'ambito di operazioni combinate multi-arma.

Secondo le prime informazioni fornite dall'US Army alla stampa, durante l'esperimento in Colorado gli RCV hanno sfoggiato prestazioni complessivamente superiori alle aspettative, ma hanno anche rivelato problemi che dovranno essere risolti. Un esempio è stato citato dal direttore del CCDC Ground Vehicle Systems Center, Jeffrey Langhout: *"In questo momento non abbiamo sensori in grado di dire se ci stiamo imbattendo in una piccola pozzanghera che possiamo attraversare, oppure se la pozzanghera è profonda due metri e mezzo e ci impantanerà per sempre"*. Un'altra criticità l'ha evidenziata il generale Coffman, il quale ha detto che il software Aided Target Recognition per l'individuazione di obiettivi nemici funziona bene solo quando l'RCV è fermo, mentre in movimento l'arma del veicolo e le sue ottiche "saltellano" troppo, impedendo al software di creare una picture chiara.

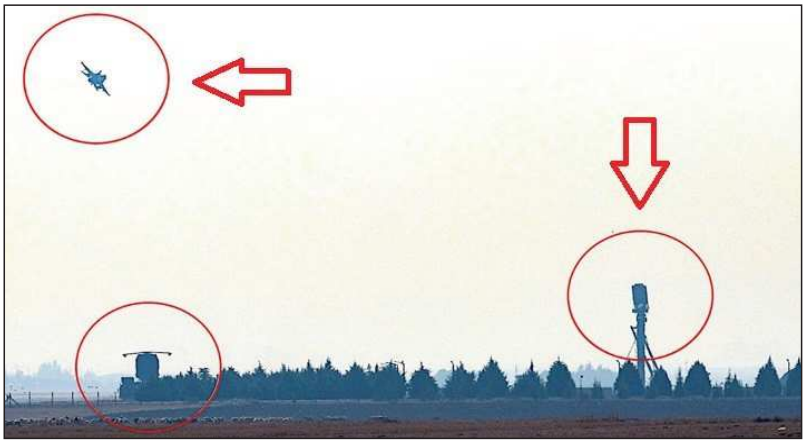
Turchia e Mosca si accordano per il secondo lotto di S-400 ad Ankara

Lo scorso 23 agosto, a margine del forum Army-2020, l'amministratore delegato di Rosoboronexport, l'agenzia statale russa che si occupa di tutto l'export militare, ha riferito alla stampa locale che le forze armate turche avevano firmato il contratto per il secondo lotto di sistemi di difesa aerea S-400 Triumf (SA-21 Growler nella denominazione NATO) di produzione russa, la cui consegna dovrebbe avvenire nel 2021 in base agli accordi conclusi dalle parti nei mesi precedenti. L'anticipazione, fornita da Alexander Mikheyev all'agenzia di Stato *RIA Novosti*, non è stata accompagnata dall'annuncio ufficiale di Mosca e Ankara, ma lo stesso 23 agosto il ministro russo per l'Industria e il Commercio, Denis Manturov, ha dichiarato che l'industria del suo paese era pronta a produrre e fornire alla Turchia un lotto aggiuntivo di S-400 entro i tempi stabiliti dal contratto, qualora quest'ultimo fosse stato firmato.

Le consegne del primo set reggimentale (due batterie) di S-400 alla Turchia ha avuto luogo fra luglio e settembre del 2019, sulla base di un contratto da 2,5 miliardi di dollari annunciato nel settembre 2017 che prevede anche un parziale trasferimento della tecnologia di produzione alla Turchia. Questa è diventata così il primo paese della NATO ad acquistare un sistema d'arma maggiore dalla Russia, creando una frattura con gli alleati e in particolare con gli Stati Uniti, i quali ritengono che l'operazione rappresenti una minaccia anche per la loro sicurezza nazionale. Nonostante le pressanti richieste di Washington di rinunciare all'acquisizione degli S-400, Ankara ha tirato dritto per la propria strada, subendo l'esclusione dal programma F-35, nell'ambito del quale avrebbe acquistato un centinaio di aerei e beneficiato di ritorni industriali stimati in 12 miliardi di dollari attraverso la produzione su licenza di determinate componenti del caccia di quinta generazione. A partire dal 2018, gli Stati Uniti hanno adottato anche altre misure per spingere il governo turco ad annullare l'acquisto degli S-400, e presto potrebbero vararne di ulteriori, come ha dichiarato lo scorso luglio il segretario di Stato Michael Pompeo. Le nuove sanzioni potrebbero essere basate sul CAATSA (Countering America's Adversaries Through Sanctions Act).

In attesa di sviluppi, presso la base aerea di Myurt, nella regione di Ankara, l'Esercito turco ha avviato il 4 luglio nuovi test con i sistemi già ricevuti nell'estate 2019. Durante queste attività, che dovrebbero proseguire fino al 26 novembre, sono già stati messi alla prova i radar di cui si avvale il sistema S-400, in particolare il 91N6E di sorveglianza e acquisizione e il 96L6E di ricerca e acquisizione, quest'ultimo montato su un mast 40V6M (nel circoletto rosso a destra nell'immagine qui accanto) per meglio rilevare le minacce volanti a bassa quota senza risentire del clutter riscontrabile a terra. I sensori sono stati testati "contro" F-16 ed F-4E di produzione statunitense in servizio con l'Aeronautica turca, ma anche, secondo varie fonti (i siti specializzati Fighter Jets World e Bulgarian Military, nonché la news agency AviaPro) con gli F-35 e gli F-22 dell'US Air Force in transito verso il Medio Oriente lungo una rotta passante a 170-200 km dalla base turca di Myurt.

I primi test di rilevamento e tracciamento degli F-16 con i radar dell'S-400 sarebbero avvenuti già nel novembre del 2019: lo ha confermato, a metà luglio, l'agenzia di stampa russa TASS citando una fonte vicina all'industria militare turca.



L'Ungheria ordina 218 corazzati Lynx

L'Ungheria è la prima nazione membro della NATO e dell'Unione Europea a ordinare il veicolo da combattimento per la fanteria (IFV) Lynx, sviluppato e prodotto dalla tedesca Rheinmetall. Il ministero della Difesa di Budapest ha infatti assegnato al gruppo di Düsseldorf un contratto per la fornitura di questi cingolati, più relativi prodotti e servizi, per un valore totale di oltre 2 miliardi di euro. L'accordo ha per oggetto 218 veicoli Lynx KF41 e 9 veicoli recupero Buffalo, nonché simulatori, servizi di formazione e addestramento, oltre a una fornitura iniziale di pezzi di ricambio e supporto per la manutenzione. I veicoli saranno dotati di una torretta "manned" Lance da 30 mm, anch'essa sviluppata da Rheinmetall.

L'assegnazione del contratto (annunciata il 10 settembre) è stata preceduta dalla formazione di una joint venture tra le forze armate ungheresi e Rheinmetall, che ne deterrà la quota di maggioranza e la guida, formalizzata il 17 agosto. La nuova società sarà responsabile della creazione di un impianto di produzione del Lynx in Ungheria, finanziato da una società locale, che diventerà un centro di eccellenza per lo sviluppo, la produzione e la manutenzione di veicoli corazzati, rafforzando le capacità dell'industria della difesa ungherese. È in questo nuovo stabilimento che saranno costruiti i 172 veicoli della seconda fase di produzione. Quelli della prima fase, invece, ovvero 46 IFV Lynx e 9 veicoli recupero Buffalo, saranno costruiti in Germania e consegnati entro l'inizio del 2023. Si prevede che la maggior parte delle torrette Lance per i veicoli della prima fase di produzione sarà realizzata e fornita dal Rheinmetall Military Vehicle Centre of Excellence di Brisbane, nel Queensland (Australia). Il Lynx è attualmente in corsa anche per programmi di acquisizione, rispettivamente della Repubblica Ceca e dell'Australia.

Il concetto Lynx abbraccia un'intera famiglia di veicoli composti da un modulo chassis e kit di missione flessibili in numerose varianti. Ciò significa che il veicolo di base può essere configurato come veicolo da combattimento per la fanteria, trasporto truppe corazzato, veicolo comando o ambulanza da campo. Il passaggio da una configurazione all'altra può essere completato in poche ore. L'uniformità del veicolo di base si tradurrà in costi del ciclo di vita sostanzialmente inferiori.

Il Lynx è caratterizzato da un'eccezionale capacità di sopravvivenza, mobilità e letalità, nonché da un eccellente potenziale di crescita, anche in termini di peso totale. I suoi interni spaziosi possono ospitare, oltre ai tre membri dell'equipaggio, nove soldati di fanteria equipaggiati. Il Lynx protegge i suoi occupanti dall'intero spettro di minacce del campo di battaglia, compresi gli ordigni esplosivi improvvisati (IED), il fuoco diretto e indiretto, le munizioni a grappolo e i missili guidati anticarro.

JP4 mensile di Aeronautica e Spazio

sul numero di ottobre

SCUOLE VOLO

AVIOMAR CRESCE CON RYANAIR

ESERCITAZIONI

BLUE WINGS 2020

TRASPORTO AEREO

QANTAS DÀ L'ADDIO AL BOEING 747

FORZE AEREE

L'AERONAUTICA DELLA MACEDONIA DEL NORD

è in edicola!

USAF: l'Intelligenza Artificiale sconfigge il pilota umano

Nella terza edizione degli AlphaDogfight Trials organizzata dalla DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency), un "pilota AI" (AI - Artificial Intelligence) sviluppato da Heron Systems ha battuto per 5 a 0 un pilota istruttore dell'US Air Force ai comandi del simulatore dell'F-16 in una serie di duelli aerei del genere "dogfight", cioè combattimenti a corto raggio simili a quelli che hanno fatto la storia nei due conflitti mondiali.

Il confronto si è svolto nella terza giornata dei Trials 3 che si sono svolti dal 18 al 20 agosto. Le prove precedenti (Trials 1 e 2) si erano tenute rispettivamente a novembre 2019 e gennaio 2020, ed erano servite alle otto aziende e istituti coinvolti per affinare gli algoritmi dei propri piloti AI in vista dei trial finali di agosto.

Gli AlphaDogfight Trials sono stati concepiti come fase di riduzione del rischio nell'ambito del programma Air Combat Evolution (ACE) della DARPA, che ha lo scopo di sviluppare le modalità con le quali piloti umani e intelligenza artificiale possono condividere il controllo operativo di un caccia da combattimento per incrementare al massimo le possibilità di successo della missione assegnata. In particolare, si punta a trasformare il pilota umano *"da operatore di una piattaforma singola, a comandante di missione"*, e quindi con il compito sia di pilotare il proprio aereo, sia di gestire le squadre di droni asservite al proprio velivolo.

Il colonnello Dan Javorsek, responsabile del programma ACE per lo Strategic Technology Office della DARPA, ha spiegato che *"indipendentemente dal fatto che a vincere il duello finale sia l'uomo o la macchina, gli AlphaDogfight Trials puntano a incrementare la fiducia nell'intelligenza Artificiale. Se il campione dell'IA si guadagna il rispetto di un pilota di F-16, faremo un passo avanti verso il raggiungimento di un efficace teaming uomo-macchina nel combattimento aereo, che è l'obiettivo del programma ACE"*.

La netta vittoria del pilota AI sul pilota umano nei duelli di agosto dovrebbe decisamente aver aumentato la "fiducia" nei confronti dell'intelligenza artificiale. In particolare, l'AI di Heron Systems ha dimostrato di saper effettuare manovre molto aggressive e di possedere una *"capacità di mira sovrumana"* (come l'ha definita il Ten. Col. dell'USAF Justin Mock, in forza alla DARPA) che gli ha consentito di colpire numerose volte l'avversario, apparso sostanzialmente impotente di fronte alla "macchina", portandolo ad affermare che *"le cose standard che facciamo come piloti da caccia non funzionano* (contro questo avversario, n.d.r.)".

Al termine dei cinque round di combattimento aria-aria, tutti vinti dall'AI, la DARPA ha definito *"impressionante"* la

LEONARDO: PRIMO VOLO DELL'M-346 FA DOTATO DEL RADAR GRIFO

Il 13 luglio, il nuovo M-346 Fighter Attack ha effettuato con successo il suo primo volo nella configurazione operativa che integra una versione ottimizzata del radar Grifo di Leonardo. Si tratta della nuova versione da attacco leggero del velivolo M-346 sviluppata nell'ambito del programma "M-346 Light Fighter Family of Aircraft (LFFA)" che ha l'obiettivo di offrire differenti livelli di capacità multiruolo sulla base di una singola piattaforma che assicura un alto grado di efficacia, sia in ruoli addestrativi, sia operativi.

Lucio Valerio Cioffi, responsabile della Divisione Velivoli di Leonardo ha espresso la sua soddisfazione per il lavoro svolto e soprattutto per i tempi in cui è stato portato a termine e ha affermato che *"grazie al raggiungimento di questo importante traguardo, il velivolo da addestramento a più avanzata concezione disponibile sul mercato avrà al suo fianco molto presto il più versatile M-346 Fighter Attack. Si tratta di un aereo che conserva tutte le caratteristiche addestrative del trainer che con l'integrazione di equipaggiamenti e sensori di ultima generazione diventa un'efficace velivolo operativo da attacco leggero. Continuiamo il percorso di sviluppo del velivolo per essere pronti a consegnare, nel 2021, il primo esemplare di produzione industriale al cliente di lancio internazionale"*.

Il sensore principale del velivolo è il radar multimodale a scansione meccanica Grifo-346, una variante appositamente ottimizzata da Leonardo per l'M-346FA, affidabile e performante che garantisce una grande precisione. Inoltre, l'M-346FA è protetto da un completo sistema di difesa passiva (DASS - Defensive Aids Sub-System), mentre il sistema di comunicazione integrata e il datalink tattico assicurano ampia interoperabilità, con la possibilità di integrare un datalink di tipo LINK-16 in caso di requisiti in ambito NATO.

L'M-346FA può impiegare un'ampia gamma di armi aria-aria e aria-superficie (anche a guida IR, radar e/o laser/GPS) e può essere dotato di un cannone in pod esterno e di sistemi di ricognizione, di designazione del bersaglio e di guerra elettronica, il tutto integrato con l'HMD (Helmet Mounted Display) di entrambi i piloti. Per quanto riguarda l'addestramento, l'M-346FA beneficia di tutte le funzionalità avanzate del trainer M-346 inclusa la possibilità di integrarsi in ambienti LVC (Live Virtual Constructive), Questo comporta il collegamento del velivolo da addestramento mentre è in volo con il simulatore a terra e la simulazione di forze virtuali amiche e nemiche per mettere alla prova il futuro pilota con la complessità di ogni possibile scenario tattico.

L'M-346 in versione trainer è oggi in servizio con le forze aeree di Italia, Singapore, Israele e Polonia.

dimostrazione offerta dall'intelligenza artificiale, soprattutto se si considera che le otto aziende coinvolte nel programma avevano cominciato a sviluppare le rispettive AI meno di un anno fa.
I team concorrenti, dopo aver partecipato a tre giorni consecutivi di prove e selezioni, il 18 agosto hanno affrontato avversari virtuali sviluppati dal Johns Hopkins Applied Physics Laboratory di Laurel (Maryland), l'istituto che ha ospitato i Trials 3, che simulavano missili cruise, aerei da caccia e bombardieri pesanti. Il giorno successivo si sono confrontati gli uni contro gli altri, dando vita a un girone "all'italiana" dal quale sono usciti i quattro team finalisti, cioè Aurora Flight Sciences, Lockheed Martin, PhysicsAI e Heron Systems. Quest'ultimo si è qualificato (con 213 abbattimenti virtuali e appena 16 sconfitte in tre giorni) per la sfida al pilota umano. Pur riconoscendo il pieno successo dell'AI nell'AlphaDogfight, i funzionari della DARPA hanno sottolineato come la tre giorni di prove abbia dimostrato che l'intelligenza artificiale è in grado di manovrare un aereo in uno scenario di combattimento semplice, uno contro uno, impiegando con successo le sue armi in un dogfight classico. Tuttavia, hanno aggiunto, l'AI deve fare ancora molta strada prima che si possano consegnare i comandi di un jet a un "pilota AI" durante un combattimento aria-aria complesso.
La DARPA intende ora portare il simulatore utilizzato per le prove e le simulazioni dell'AlphaDogfight alla base aerea di Nellis, affinché altri piloti dell'USAF possano provare a battere i piloti AI. I prossimi passi consisteranno nel testare le capacità di quest'ultimi di condurre missioni di combattimento aereo di tipologia diversa.

LEONARDO REALIZZERÀ I RADAR AESA PER I TYPHOON DELLA RAF

Leonardo e BAE Systems si sono aggiudicate un contratto del valore di 317 milioni di euro per sviluppare il radar a scansione elettronica (AESA) European Common Radar System Mark 2 (ECRS Mk2) a uno standard idoneo per integrarlo sugli Eurofighter Typhoon della RAF (Royal Air Force). Si tratta di una commessa che contribuirà allo sviluppo di tecnologie per il Future Combat Air System (FCAS) del Regno Unito e garantirà oltre 600 posti di lavoro altamente qualificati in tutto il paese, compresi più di 300 nel sito di Leonardo a Edimburgo, oltre 100 specialisti nell'elettronica per la difesa nel sito del gruppo di Luton, e 120 ingegneri nello stabilimento BAE Systems nel Lancashire. Il radar ECRS2 MK2 è dotato di un'antenna multi-funzionale (MFA) che conferirà ai Typhoon del Regno Unito una capacità di attacco elettronico superiore in aggiunta alle funzioni radar tradizionali, incluse capacità di attacco elettronico a banda larga. Questo consentirà ai piloti della RAF di localizzare, identificare e neutralizzare le difese aeree nemiche effettuando una potente azione di jamming; di ingaggiare obbiettivi oltre la portata della minaccia e di operare nel raggio d'azione delle difese aeree avversarie, rimanendo completamente protetti. BAE Systems, prime contractor per i Typhoon britannici, integrerà il nuovo radar che sarà sviluppato da Leonardo. Entrambe le aziende stanno lavorando a una versione base del radar AESA nell'ambito di un programma di sviluppo multinazionale al quale partecipano anche Germania e Spagna oltre all'Italia e al Regno Unito. L'ECRS Mk 2 rappresenta un approccio completamente nuovo, progettato per rispondere alle specifiche necessità operative della RAF, ma anche dei futuri clienti export. Mark Hamilton, Senior Vice President Electronic Warfare, di Leonardo ha commentato: *"Questo contratto è una grande notizia per il Regno Unito, che disporrà del radar più potente al mondo per un caccia, e una grande notizia anche per gli ingegneri inglesi. Progettare, sviluppare e costruire tecnologia avanzata in UK ci permetterà di capire e rispondere alle specifiche delle nostre Forze Armate, e di assicurare ordini export ovunque nel mondo, rafforzando l'intera economia del paese".*

La Repubblica Ceca acquista elicotteri Bell Textron

Il Dipartimento della Difesa (DoD) degli Stati Uniti ha assegnato a Bell Textron un contratto del valore di circa 272 milioni di dollari per la produzione di 8 elicotteri UH-1Y Venom e 4 AH-1Z Viper destinati alla Repubblica Ceca. La commessa usufruirà dei fondi per le Foreign Military Sales, il programma statunitense che ha lo scopo di facilitare le vendite di armi, equipaggiamenti, mezzi e servizi militari ai paesi stranieri.
La vendita è stata finalizzata al Pentagono nel dicembre 2019 dal segretario alla Difesa statunitense, Mark Esper, e dal ministro della Difesa ceco, Lubomir Metnar, mentre l'accordo finale è stato siglato lo scorso 5 settembre dopo un incontro nel corso del quale si è parlato dei rapporti fra i due paesi e delle preoccupazioni relative alla sicurezza. Gli elicotteri, che saranno realizzati per il 60% presso gli stabilimenti di Fort Worth e per il restante 40% in quelli di Amarillo (entrambi in Texas), dovrebbero essere pronti entro novembre 2023 e andranno a sostituire gli anziani elicotteri di produzione russa Mi-24, Mi-35 e Mi-171. Nell'ambito della modernizzazione del suo esercito e per adeguarsi agli standard NATO, la Repubblica Ceca prevede di sostituire 30-35 elicotteri obsoleti, ma attualmente ancora operativi.

ROYAL CANADIAN AIR FORCE: TRE CACCIA IN GARA

Boeing con l'F/A-18E/F Block III Super Hornet, Saab con il Gripen E e Lockheed Martin con l'F-35A sperano di aggiudicarsi la gara, indetta nell'ambito del programma Future Fighter Capability Project (FFCP), per fornire alla Royal Canadian Air Force (RCAF) i nuovi caccia che dovranno sostituire l'attuale flotta di CF-18A/B+ Hornet. Si tratta di una commessa del valore di 14 miliardi di dollari che sarà assegnata nel 2022 per 88 aerei, i primi esemplari dei quali dovranno essere consegnati nel 2025. Il governo canadese si riserva la possibilità di ridurre la rosa dei candidati a due nella primavera del 2021, oppure di tenerli in corsa tutti e tre fino alla selezione finale che avverrà l'anno successivo. La gara indetta da Ottawa impone che le proposte delle aziende concorrenti offrano vantaggi economici per l'industria canadese poiché gli incentivi e gli offset industriali peseranno per il 20% sulla scelta, mentre le capacità e il costo di ciascun aeromobile conteranno per il 60% e il 20% rispettivamente.
Il Canada ha contribuito finanziariamente al programma Joint Strike Fighter (JSF) ed è coinvolto nella produzione dell'F-35. Ciononostante, il governo di Justin Trudeau, entrato in carica nel 2015, aveva cancellato l'accordo iniziale che prevedeva l'acquisto di 65 F-35. Il Lightning II è comunque tornato in corsa per il programma FFCP con buone probabilità di vincere. Secondo Greg Ulmer, vice-presidente esecutivo del programma F-35 presso Lockheed Martin, *"l'esclusivo mix di tecnologia stealth e sensoristica consentirà alla Royal Canadian Air Force di modernizzare il suo contributo alle operazioni del NORAD* (il Comando congiunto USA-Canada per la difesa aerospaziale del Nord America, ndr.), *garantire la sovranità artica e far fronte a minacce globali sempre più sofisticate"*.

Inoltre, la scelta dell'F-35 garantirebbe circa 150.000 posti di lavoro in Canada per tutta la durata del programma. Una curiosità: la concept art pubblicata da Lockheed Martin insieme alla proposta per il programma FFCP mostra la variante dell'F-35A dotata di parafreno (drag chute), già sviluppato per gli F-35A norvegesi, che serve a facilitare l'atterraggio su piste coperte di neve o ghiaccio. Sebbene anche la RCAF operi da basi situate in aree caratterizzate da condizioni meteo assimilabili a quelle della Scandinavia, le autorità canadesi avevano precedentemente dichiarato che non avrebbero effettuato test a basse temperature su nessuno dei velivoli in gara per l'FFCP, volendosi affidare ai dati già raccolti da altre nazioni.
Quanto al Super Hornet, Boeing ne supporta la candidatura sulla base della comunanza con gli F/A-18 e i CF-18A/B+ già in linea con la RCAF, che ne fa una soluzione sicura e conveniente grazie alla quale potrebbero essere utilizzate le infrastrutture già esistenti e contenuti i costi di mantenimento. Il comunicato dell'azienda non evidenzia alcuna caratteristica specifica dei Super Hornet offerti all'Aeronautica canadese, ma la concept art che lo accompagna mostra esemplari dotati di serbatoi CFT (Conformal Fuel Tanks), una componente chiave dei velivoli del Block III, che consentono a questa versione del jet di imbarcare più carburante e, dunque, di estendere il proprio raggio d'azione e restare "on station" più a lungo, senza peraltro l'ingombro dei "drop tanks" (serbatoi esterni) che occupano piloni subalari altrimenti utilizzabili per trasportare armi o altri carichi. Uno dei velivoli raffigurati dalla concept art dispone anche di serbatoio per il rifornimento "buddy-buddy", con il quale i Super Hornet canadesi potrebbero rifornirsi a vicenda. Tutte queste caratteristiche soddisfano i requisiti della RCAF per le missioni NORAD e di Air Policing della NATO. Quanto alle armi, le immagini rilasciate raffigurano l'aereo di Boeing armato con 12 missili aria-aria AIM-120 AMRAAM (Advanced Medium-Range Air-to-Air Missiles) e 2 AIM-9X Sidewinder. Inoltre, i Super Hornet offerti al Canada sarebbero dotati anche di pod IRST (Infra-Red Search and Track) per individuare e tracciare obiettivi a distanze superiori, compresi aerei stealth, e radar a scansione elettronica attiva (AESA).
La svedese Saab che propone il Gripen E fonda le proprie speranze di vittoria principalmente sulla cooperazione industriale offerta al paese nordamericano, in quanto opererebbe in partnership con le aziende locali IMP Aerospace & Defence, CAE e Peraton Canada. Anche il responsabile dell'unità aeronautica di Saab, Jonas Hjelm, ha definito la produzione in loco e la condivisione di tecnologie quali punti chiave della proposta svedese, oltre al fatto che *"il Gripen E soddisfa tutti gli specifici requisiti di difesa del Canada, offrendo prestazioni eccezionali e capacità tecniche avanzate"*. In particolare, il caccia svedese è concepito per essere operato da piccoli team in ambienti caratterizzati da temperature molto rigide, una caratteristica che lo rende perfettamente idoneo ai contesti operativi familiari alla RCAF.

India: entrati in servizio i primi Rafale

Il 10 settembre, alla presenza del ministro della Difesa indiano, Rajnath Singh, e del ministro delle Forze Armate francese, Florence Parly, l'Indian Air Force (IAF) ha introdotto ufficialmente in servizio, presso la base aerea di Ambala, i primi 5 cacciabombardieri Dassault Rafale ricevuti nel luglio scorso. I velivoli fanno parte dell'ordine, del valore di circa 7,8 miliardi di dollari, per 36 aerei (28 monoposto e 8 biposto) firmato dal premier Narendra Modi con Dassault Aviation nel 2016. I cinque Rafale sono stati assegnati al 17th Squadron Golden Arrows, di stanza nella base di Ambala, nello Stato indiano dell'Haryana, a 350 km dal confine settentrionale con il Pakistan.
In un articolo pubblicato nell'agosto scorso dalla rivista

Gli F-35 destinati alla Turchia andranno all'USAF

Dopo aver estromesso la Turchia dal programma Joint Strike Fighter (JSF), il Pentagono ha annunciato che l'US Air Force acquisterà 8 esemplari di F-35A originariamente realizzati per l'Aeronautica turca. Il contratto, del valore di 862 milioni di dollari, comprende anche le modifiche da apportare ai velivoli per portarli alla configurazione prevista per l'Aeronautica statunitense.

Ricordiamo che la Turchia aveva pianificato l'acquisto di 100 F-35A, ma nel 2019 è stata estromessa dal programma per aver acquistato sistemi di difesa aerea S-400 dalla Russia, nonostante l'opposizione degli Stati Uniti che avevano chiesto ad Ankara di rinunciare all'operazione, adducendo l'impossibilità di integrare l'S-400 nella difesa aerea della NATO sia per motivi tecnici, sia per il rischio di trasmettere ai russi informazioni sugli F-35. Quando la Turchia è uscita ufficialmente dal programma (luglio 2019), i suoi primi Lightning II erano già stati prodotti e i suoi piloti e manutentori si stavano addestrando negli Stati Uniti insieme al personale americano delle basi aeree di Luke (Arizona) ed Eglin (Florida). Nel gennaio scorso, il sottosegretario della Difesa per le Acquisizioni, Ellen Lord, aveva dichiarato alla stampa che Stati Uniti e Turchia non avevano ancora raggiunto un accordo sulla questione. Il National Defense Authorization Act (NDAA, la legge che autorizza il budget del Pentagono) per l'anno fiscale 2020 consente al DoD di spendere fino a 30 milioni di dollari per trasferire i primi 6 F-35 "turchi" in una località dove possano essere conservati fino a quando il Dipartimento non abbia elaborato un programma per il loro impiego. Il successivo NDAA relativo al 2021, nella versione approntata al Senato e ancora da approvare, contiene un'ulteriore previsione che consentirebbe all'USAF di accettare, operare, o anche modificare i suddetti 6 F-35 destinati ad Ankara. Comunque, per gli 8 aerei di cui è stato annunciato l'acquisto sono stati utilizzati i fondi previsti per il 2020.

Nella bozza dell'NDDA FY21 è stato inserito anche un emendamento, proposto dal senatore repubblicano John Thune, che autorizzerebbe l'US Army ad acquistare gli S-400 russi venduti alla Turchia, consentendo a quest'ultima di rientrare nel programma F-35: un escamotage già adottato nel 1997, quando gli Stati Uniti acquistarono 21 MiG-29 moldavi (inclusi 14 MiG-29C predisposti al lancio di testate nucleari) per impedirne l'acquisto da parte dell'Iran. Ma una simile mossa non sarebbe accettata da Mosca.

Infatti, secondo la portavoce del Servizio federale per la cooperazione tecnica militare della Russia, Maria Vorobiova, la Turchia non avrebbe il diritto di rivendere gli S-400 senza il consenso del Cremlino. Da parte sua, il capo delle industrie della difesa turche, Ismail Demir, ha promesso che il suo paese non rivelerà le informazioni sensibili in suo possesso riguardanti il sistema russo.

La sospensione di Ankara dal programma F-35 non si sta ripercuotendo solo sul destino degli aerei destinati alla Turchia e sull'economia di quest'ultima, ma anche sulla produzione generale dell'aereo, in quanto al paese anatolico era stata assegnata la manifattura su licenza di specifiche componenti del caccia di quinta generazione. Come segnalato il 12 maggio da un rapporto del GAO (Government Accountability Office), l'organismo di controllo dei conti pubblici del Congresso degli Stati Uniti, la riassegnazione di tale compito ad altri fornitori, "nuovi del mestiere", ha comportato ritardi nella fabbricazione delle suddette componenti, oltre alla possibilità che esse non siano della medesima qualità garantita dalle aziende turche, il che potrebbe sfociare in un aggravio dei costi di produzione dell'F-35, già aumentati nel corso del 2019 per altre ragioni.

statunitense *Foreign Policy*, i due autori, gli analisti indiani Harsh V. Pant e Angad Singh, affermano che la IAF necessiterebbe di circa 126 aerei da combattimento e che l'acquisto dei 36 Rafale è un inizio per soddisfare questa esigenza. I due analisti spiegano che *"l'Indian Air Force è stata storicamente una delle forze aeree meglio equipaggiate nella regione, ma ha visto il suo vantaggio, sia qualitativo che quantitativo, nei confronti di Cina e Pakistan ridursi drasticamente negli ultimi due decenni. Ancora peggio, ora deve affrontare la sfida di radunare abbastanza aerei per affrontare ogni possibile collusione tra le forze aeree pakistane e cinesi"*. La Cina, infatti, starebbe incrementando i propri asset aerei schierati in Tibet, mentre il Pakistan ha condotto alcune esercitazioni nella sua base aerea di Skardu nel Kashmir (occupato dal Pakistan).

I restanti 31 velivoli dovrebbero essere tutti consegnati entro la prima metà del 2025 e una parte di essi sarà assegnata, oltre che allo Squadron Golden Arrow, anche al 101st Falcons basato ad Hasimara, nell'India nordorientale, vicino al confine con la Cina.

LANCIATE LE NUOVE MISSIONI SU MARTE DI EAU, CINA E USA

Ogni due anni circa la Terra e Marte si avvicinano rendendo il viaggio interplanetario un po' più corto. Questa "finestra di tempo" si è aperta nel luglio scorso ed Emirati Arabi Uniti, Cina e Stati Uniti ne hanno approfittato per lanciare le loro missioni verso il Pianeta Rosso.

Il 18 luglio, gli Emirati Arabi Uniti (EAU) hanno lanciato con successo la sonda Al Amal (Hope - Speranza), dando il via alla prima missione interplanetaria del mondo arabo.

Il lancio, posticipato di una settimana a causa del maltempo, è stato effettuato dal Centro Spaziale giapponese di Tanegashima con un razzo H-2A di Mitsubishi. Tutto è andato come previsto e la sonda ha stabilito le comunicazioni bidirezionali con il segmento di terra situato a Dubai, dando inizio al suo viaggio verso Marte che dovrebbe raggiungere nel febbraio 2021 (anno in cui gli Emirati celebreranno il 50° anniversario della loro fondazione). Hope (in arabo: "Al Amal", cioè "speranza"), sviluppata a Dubai dal Mohammed bin Rashid Space Centre, percorrerà 493,5 milioni di chilometri per raggiungere l'orbita del Pianeta Rosso dove resterà per 687 giorni (corrispondenti a un anno marziano), effettuando un giro completo intorno al pianeta ogni 55 ore per raccogliere dati sull'atmosfera, in particolare sulle tempeste di polvere e le nubi di ghiaccio.

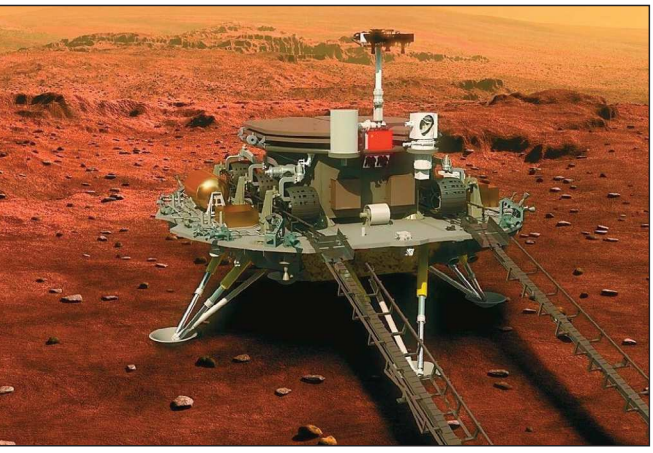
"È un onore far parte degli sforzi globali per esplorare lo spazio profondo", ha twittato l'account ufficiale Hope Mars Mission dopo il lancio. *"La sonda Hope è il culmine di ogni singolo passo che gli umani hanno fatto nel corso della storia per esplorare le profondità sconosciute dello spazio."*

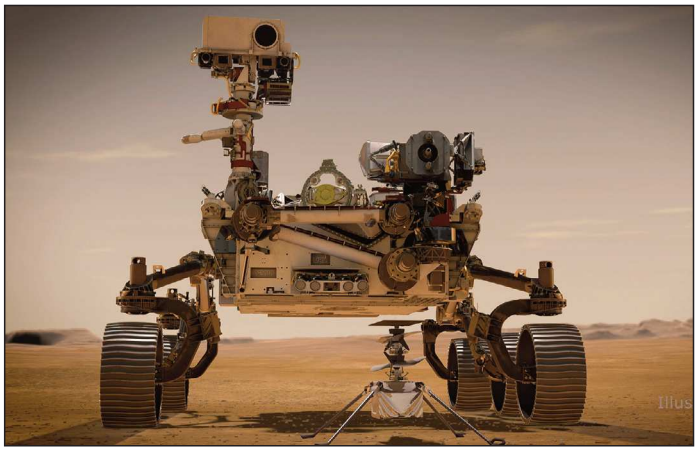
Al Amal è l'ultimo progetto nel settore spaziale degli Emirati Arabi Uniti che, infatti, avevano già lanciato dei satelliti nel 2009 e nel 2013 sviluppati, però, in collaborazione con partner sudcoreani.

La UAESA (United Arab Emirates Space Agency), l'agenzia spaziale emiratina, che è stata fondata nel 2014 ha obiettivi molto ambiziosi, definiti in una roadmap governativa il cui obiettivo finale è di stabilire una colonia su Marte entro il 2117.

Il 23 luglio, dal Centro spaziale di Wenchang sull'isola di Hainan, è iniziata la missione spaziale cinese Tianwen-1 (*"Domande al cielo"*, come il titolo di un poema di Qu Yuan uno dei più grandi poeti dell'antica Cina). Lanciata con il razzo Long March 5 Y4, Tianwen-1, che è stata sviluppata dalla China Academy of Space Technology ed è composta da orbiter, lander e rover, entrerà in orbita ellittica attorno a Marte nel febbraio 2021 per restarvi circa tre mesi, poi effettuerà l'atterraggio e, infine, inizierà le sue esplorazioni. L'orbiter, grazie a sette strumenti scientifici (due telecamere; il Mars-Orbiting Subsurface Exploration Radar; Mineralogy Spectrometer; Magnetometer; Mars Ion & Neutral Particle Analyzer e Mars Energetic Particle Analyzer), effettuerà osservazioni del pianeta per un intero anno marziano analizzandone la ionosfera e il clima e misurandone i campi elettromagnetici e gravitazionali. Il lander atterrerà sull'Utopia Planitia, una zona pianeggiante caratterizzata dalla presenza di sassi e frammenti provenienti da alcuni crateri meteorici e rilascerà il rover, Quest'ultimo, alimentato a energia solare, si sposterà sulle sue sei ruote per un periodo di circa 90 sol (giorni marziani di 24 ore e 39 minuti) per esplorare il suolo impiegando con i suoi sei strumenti la Multispectral Camera, la Terrain Camera, il Mars-Rover Subsurface Exploration Radar, il Mars Surface Composition Detector, il Mars Magnetic Field Detector e il Mars Meteorology Monitor.

Infine, il 30 luglio gli Stati Uniti hanno lanciato il nuovo rover della NASA Perseverance, partito dalla rampa 41 di Cape Canaveral, che dovrebbe raggiungere Marte il 18 febbraio 2021, Versione migliorata del Curiosity che è su Marte da otto anni, Perseverance si posizionerà sullo Jazero crater, un cratere di 45 km di diametro che circa un miliardo di anni fa era un lago e che è considerato il punto migliore per cercare tracce di vita passata o presente come, ad esempio dei batteri, ed eventualmente di acqua o ghiaccio. Tra i vari strumenti in dotazione al rover vi è il mini-elicottero Ingenuity, che proverà a volare nell'atmosfera rarefatta del pianeta per riprendere dall'alto immagini della superficie.





Prima missione per la misteriosa navicella spaziale riutilizzabile cinese

Il 6 settembre l'agenzia di stampa governativa *Xinhua* ha annunciato che il primo veicolo spaziale cinese riutilizzabile è rientrato sulla Terra dopo aver orbitato per due giorni e 19 ore intorno al nostro pianeta. L'atterraggio è avvenuto nel Centro Spaziale di Jiuquan (JSLC) nel deserto del Gobi nella regione nord-occidentale della Cina, al pari del lancio che è stato effettuato con un razzo Chang Zheng (Lunga Marcia) 2F. Si tratta di un *"passo avanti nella ricerca del nostro paese sui veicoli spaziali riutilizzabili"*, recita il comunicato, che promettono un *"modo più conveniente ed economico"* per raggiungere lo spazio. Prima del lancio non erano state rilasciate dichiarazioni, probabilmente per evitare pubblicità negativa se non si fosse concluso con successo. Commentando un promemoria ufficiale, ottenuto dal *South China Morning Post*, che ordinava al personale e ai visitatori di non filmare il lancio o di comunicare on line, una fonte militare anonima ha affermato che *"ci sono molti primati in questo lancio. La navicella è nuova e anche il metodo di avvio è diverso. Ecco perché dobbiamo assicurarci che ci sia una sicurezza extra"*. Inoltre, la fonte ha lasciato capire che la navicella sarebbe simile all'X-37B, l'altrettanto "misterioso" veicolo orbitale sperimentale riutilizzabile che funziona in modo analogo a una mini-navetta spaziale senza equipaggio lanciata con un razzo convenzionale. Costruito da Boeing nell'ambito di un programma al quale partecipano la DARPA, la NASA e la Space Force, lo stesso X-37B opera da anni nel più assoluto riserbo per quanto riguarda le sue missioni. Se l'X-37B è un velivolo senza pilota, quello cinese, però, potrebbe non esserlo. Infatti, secondo una dichiarazione rilasciata nel marzo scorso dallo Xi'an Aerospace Propulsion Institute, una società di ricerca e sviluppo dell'azienda statale China Aerospace Science and Technology Corp (CASC), la missione dovrebbe essere *"un'importante missione scientifica sperimentale e getterà le basi per futuri programmi spaziali con equipaggio"*. Probabilmente, questo lancio è molto importante anche per la realizzazione del sogno cinese, da tempo accarezzato, di costruire una propria stazione spaziale permanente. Poter contare su un veicolo riutilizzabile per trasportare personale, materiali, strumentazioni e rifornimenti sarebbe un ottimo inizio per dare il via a un simile progetto.

È USCITO IL N.208 settembre - dicembre 2020 di

PEGASO

QUADRIMESTRALE DI CULTURA, ARTE, COSTUME

In questo numero:

- **Al Monte Athos** *di Massimo Casprini*
- **Lo Stabilimento Chimico Farmaceutico Militare** *di Antonio Medica*
- **Terrore e splendore delle teocrazie** *di Luigi L. Vallauri*
- **I rapporti tra l'Italia e gli alleati (1943-45)** *di F. Sanfelice di Monteforte*
- **La costruzione del mondo** *di Piero Ferrucci*
- **Mente e computer** *di Luigi Prioreschi*
- **Quarto potere all'italiana** *di Roberto Giardina*
- **Un uomo senza senso** *di Massimo Lucchesi*

In vendita a Firenze nelle librerie:

- ALFANI via degli Alfani 84/86r
- IL MENABO' via delle Cento Stelle 5/b
- CENTRO LIBRI via Pietrapiana 1
- L'ANGOLO DEL LIBRO via Webb 1 (ang. via di Ripoli 174)
- CENTROLIBRO p.le Resistenza 2b Scandicci
- online www.nicomp-editore.it

a Modena:

- Libreria Mondolibri - Via Castellaro 19

VEGA porta in orbita 53 piccoli satelliti in una sola missione

Il vettore europeo VEGA (Vettore Europeo di Generazione Avanzata) ha decollato regolarmente dalla base spaziale di Kourou (Guyana Francese) alle 3:51 (ora italiana) del 3 settembre scorso, dando inizio alla missione denominata VV16. Progettato e costruito dalla società italiana Avio, ha rilasciato nello spazio, su quote orbitali diverse, 53 fra nano, micro e minisatelliti (da 1 a 400 kg) appartenenti a 21 clienti di 13 diversi paesi. La missione VV16 si è conclusa con successo dopo 2 ore e 4 minuti.

VEGA ha posizionato perfettamente in orbita 7 microsatelliti di peso compreso tra 15 kg e 150 kg a 515 km di quota, oltre a 46 CubeSat più piccoli che, invece, sono stati sganciati a un'altitudine di 530 chilometri in un unico rideshare, grazie all'innovativo adattatore di carico SSMS (Small Spacecraft Mission Service).

Quest'ultimo è un erogatore modulare in fibra di carbonio progettato da Avio per soddisfare le esigenze di lancio nell'orbita terrestre bassa (fra i 300 e i 1.000 km dalla Terra) di cluster di piccoli satelliti di peso compreso tra 1 kg e 400 kg. Il programma SSMS, avviato dall'ESA (Agenzia Spaziale Europea) con il contributo della Commissione Europea, ha lo scopo di aumentare la capacità di offerta di soluzioni rideshare personalizzate per il settore dei piccoli satelliti.

Tra i payload rilasciati in orbita da VEGA, vi è il laboratorio di microgravità DIDO-3 nato dalla collaborazione tra l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) e quella Israeliana (ISA), in cooperazione con il Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale e il Ministero della Scienza e della Tecnologia israeliani. A bordo di DIDO-3 vi sono quattro esperimenti congiunti italo-israeliani nei settori della ricerca biologica e farmacologica, il quali sono controllati da terra attraverso un'applicazione mobile e che vedono, per la parte italiana, il coinvolgimento dell'Università Federico II di Napoli, dell'Università di Roma 3, dell'Università di Roma Tor Vergata e dell'Università di Bologna.

Altri payload interessanti sono lo ION CubeSat Carrier, il prototipo del dispiegatore di CubeSat costruito e progettato dall'azienda italiana D-Orbit, lanciato per la prima volta, e PICASSO (PICo-satellite for Atmospheric and Space Science Observations) dell'ESA. Quest'ultimo è un microsatellite di circa 30 centimetri di lunghezza che ha l'obiettivo di studiare lo strato di ozono della nostra atmosfera grazie all'utilizzo di uno spettrometro di dimensioni ridotte fornito dalla società finlandese VTT Technical Research Centre of Finland.

Giulio Ranzo, amministratore delegato di Avio ha commentato: *"dopo il rinvio di marzo a causa della pandemia di Covid-19 e quello di giugno causato da condizioni meteorologiche avverse, il successo del rientro in volo di VEGA è frutto del duro lavoro di tutto lo staff Avio che continua a dimostrare grande professionalità, competenza e resilienza"*.

Il presidente dell'ASI, Giorgio Saccoccia, ha dichiarato che *"il lancio del VEGA rappresenta simbolicamente la ripartenza dell'Italia dello spazio dopo il lockdown dovuto alla pandemia di Covid-19, che ha rallentato la produzione ma non ha spento la creatività e la voglia di innovare di questo importante comparto dell'economia italiana. Ora l'Italia dello spazio ha ripreso a correre"*.

Il prossimo lancio di VEGA è previsto a novembre.

Sicurezza Cyber: i vertici della Difesa in visita a COR e RSC

Il Sottosegretario Tofalo ha visitato il 21 luglio la sede del Comando per le Operazioni in Rete (COR) della Difesa. *"Un progetto innovativo, di importanza strategica per la sicurezza cibernetica del Dicastero e delle Forze Armate"*, ha detto Tofalo, che ne ha seguito i lavori fin dall'inizio del suo mandato, nel 2018, in virtù della delega in materia di sicurezza cibernetica. Dopo poco più di un anno, al termine di uno studio complesso e articolato portato avanti in seno al Gruppo di Progetto C5ISR, il 9 marzo 2020 il Comando ha preso vita sotto la guida dell'ammiraglio di squadra Ruggiero Di Biase, alle dirette dipendenze del Capo di Stato Maggiore della Difesa. *"Attraverso una progettualità straordinaria siamo riusciti a costruire un qualcosa che sono certo sarà utile e fondamentale per la Difesa e il paese tutto"*, ha evidenziato Tofalo. *"Abbiamo fatto grandi passi in avanti nel rafforzare il sistema di sicurezza Cyber. La Difesa ha messo in campo una realtà d'eccellenza interforze che rappresenta un ingranaggio importante del Sistema Paese. Un modello virtuoso da poter esportare in tutta la Pubblica Amministrazione."*

Nel corso della visita, Tofalo ha avuto modo di approfondire lo stato dei lavori e le azioni da compiere per poter esprimere al massimo le capacità del Comando per le Operazioni in Rete e così garantire, secondo una visione unitaria e coerente, la gestione tecnico-operativa di tutti i sistemi di Information & Communications Technology/C4 dell'Area Interforze e di quelli centralizzati in ottica joint, nonché degli assetti interforze finalizzati alla condotta delle Cyber Network Operations.

Dieci giorni dopo la visita del sottosegretario Tofalo al COR si è tenuta quella del ministro Guerini al Reparto Sicurezza Cibernetica (RSC) dell'Esercito. presso la Caserma Perotti, sede del Comando delle Trasmissioni, all'interno del Comprensorio Militare "Cecchignola" di Roma. Ad accoglierlo, il Capo di Stato Maggiore dell'Esercito, generale Salvatore Farina. Il personale del Reparto, di recente costituzione e già pienamente operativo, ha fornito al ministro una dimostrazione pratica delle capacità cyber acquisite ed esprimibili. Inoltre, sono state mostrate tecnologie per la protezione di Infrastrutture Critiche e Piattaforme e Sistemi d'Arma e Disruptive Technology, tecnologie emergenti che determinano un impatto dirompente sull'ambiente operativo e informatico.

Durante la visita, Guerini ha potuto interagire con i Teatri Operativi in Libano, Afghanistan e Somalia in cui operano i contingenti nazionali, ricevendo un aggiornamento sulle attività in corso e ringraziando i comandanti in collegamento per il lavoro che svolgono.

Al termine della visita, il ministro si è congratulato con il generale Farina per l'eccellenza del contributo fornito dal personale dell'Esercito alla Difesa nazionale nel campo della ricerca e della sicurezza cibernetica, *"un esempio di competenza e professionalità che ha saputo coniugare una valorosa tradizione con il presidio delle frontiere tecnologiche più avanzate. Sono grato per il lavoro che ogni giorno realizzate a servizio delle Forze Armate e del paese."*

INTERNATIONAL FLIGHT TRAINING SCHOOL: FIRMATO L'ACCORDO TRA AM, LEONARDO E SARDEGNA

Il nuovo polo addestrativo International Flight Training School - IFTS, il progetto nato dalla collaborazione strategica tra Aeronautica Militare e Leonardo per la realizzazione di un centro avanzato di addestramento al volo presso la base aerea di Decimomannu (Cagliari), è pronto a passare alla fase gestionale e operativa.

La formalizzazione è arrivata il 3 agosto con il protocollo d'intesa relativo alla fase attuativa del programma IFTS siglato a Villa Devoto tra Christian Solinas, presidente della Regione Sardegna, e il generale di squadra aerea Luca Goretti, Sottocapo di Stato Maggiore dell'Aeronautica Militare.

Un perfezionamento dell'accordo che ha fatto seguito all'incontro del 28 luglio presso il Reparto Sperimentale e di Standardizzazione al Tiro Aereo (RSSTA) di Decimomannu, che aveva visto la partecipazione dello stesso Gen. Goretti e dell'Ing. Lucio Valerio Cioffi, Capo Divisione Velivoli di Leonardo.

La nuova piattaforma addestrativa sarà operativa dal primo semestre del 2022 e costituirà il riferimento internazionale nell'addestramento dei piloti militari, a partire dalla fase IV (Advanced/Lead-In to Fighter Training). *"Il progetto contribuirà in maniera consistente a un processo efficace di promozione del Sistema Paese"*, ha sottolineato il Gen. Goretti a margine dell'incontro di Villa Devoto, *"consolidando e sviluppando il primato dell'Aeronautica Militare nell'ambito dell'addestramento di piloti militari, con ricadute positive per l'industria nazionale e senza detrimento per i compiti istituzionali della Forza Armata"*.

Il ministro della Difesa Lorenzo Guerini ha commentato la decisione di costituire la nuova Scuola di Volo Internazionale con le seguenti parole: *"Un progetto che conferma l'importanza della Regione per la Difesa e il ruolo dell'Aeronautica Militare quale eccellenza italiana. La scelta di Decimomannu per il Ministero è stata naturale perché la base è una struttura già operativa ed efficiente. La realizzazione della Scuola rappresenterà un importante fattore di crescita per l'economia della Regione Sardegna e per l'indotto locale con una forte attenzione alla tutela ambientale."*

Il progetto IFTS, che nasce dall'esigenza di soddisfare la crescente domanda dell'Aeronautica Militare e dei paesi partner per la formazione dei propri piloti, consentirà di raddoppiare l'attuale offerta addestrativa. In particolare si prevede, a regime, un flusso di allievi piloti e di personale militare e civile stimato nell'ordine di alcune centinaia di persone all'anno. Terminate le attività di bonifica, i lavori per la realizzazione della base inizieranno entro questo anno.

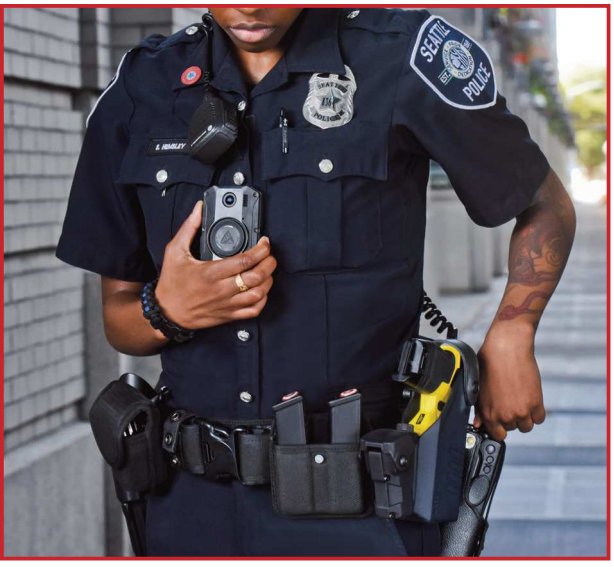
Il progetto comprende una forte attenzione all'aspetto ambientale. Le attività previste e le nuove infrastrutture saranno caratterizzate da una marcata ecocompatibilità, con ampio ricorso alla simulazione. Grazie alle caratteristiche innovative dei velivoli utilizzati, come l'M-346, le attività di volo reali saranno infatti limitate al 5 per cento del totale, senza l'impiego di alcun tipo armamento.

In termini di benefici per l'indotto, la controparte industriale prevede, per il solo adeguamento della Base di Decimomannu, un investimento complessivo nell'ordine di alcune decine di milioni di euro, con il coinvolgimento, in via prioritaria, di aziende regionali che potranno partecipare alle gare per l'aggiudicazione degli appalti. Inoltre, i servizi connessi con l'operatività del sito saranno affidati a ditte locali, con una ricaduta positiva in termini di occupazione stabile, diretta e indiretta. Complessivamente, le aziende investitrici stimano una ricaduta di valore economico complessivo nell'ordine di centinaia di milioni per i prossimi 10 anni.

Axon: ripensare le forze dell'ordine

Gli eventi di questi ultimi mesi hanno scosso il mondo, mettendo in discussione il modo di pensare, parlare e agire sulle questioni razziali. Parlare però non è sufficiente. È necessario ripensare il futuro delle forze dell'ordine, e la tecnologia di Axon ha e avrà un ruolo sempre più importante nel funzionamento della società.

Axon si sta impegnando a compiere grandi passi per eliminare l'ingiustizia e il razzismo.
La visione di Axon è di rendere il proiettile obsoleto, ridurre i conflitti sociali e garantire che i sistemi di giustizia penale siano equi ed efficaci. In questi anni l'azienda ha imparato che può e deve fare ancora di più. La tecnologia da sola non può risolvere il problema del razzismo sistemico, ma sicuramente ha un ruolo importante da svolgere e Axon è nella posizione giusta per risolvere questi problemi.



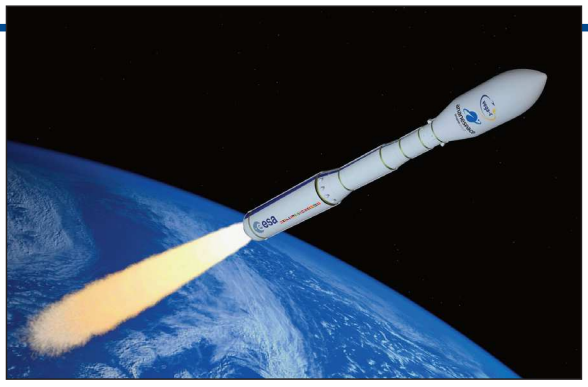
Dieci anni fa, la morte di un sospettato sarebbe stata raccontata solo con le parole degli agenti di polizia coinvolti e delle persone presenti sulla scena. Oggi possiamo avere prove video da diversi punti di vista, che mostrano tutte le interazioni che hanno portato a quel tragico epilogo: in questo modo non si ha solo una testimonianza unilaterale di ciò che è accaduto, ma una storia più completa. Tutto questo, grazie all'impiego della tecnologia.

La trasparenza e l'affidabilità fornite dalle videocamere Axon non sono soluzioni magiche per prevenire le morti, ma danno un quadro più chiaro di ciò che è successo. La funzione principale delle bodycam è infatti quella di riprendere gli interventi classificabili come "complessi" o "ad alto impatto", registrando ciò che uno o più operatori vedono e sentono durante le fasi concitate dell'intervento. Le videocamere Axon migliorano il comportamento di tutte le parti coinvolte nelle interazioni della polizia, riducono le denunce e le azioni legali, riducono l'uso della forza, migliorano la fiducia del pubblico.

Tutti i prodotti Axon, dai dispositivi a conduzione elettrica TASER alle videocamere indossabili Axon Body, fino al sistema di gestione delle prove Evidence.com, si integrano naturalmente l'uno con l'altro, completando i sistemi e i processi che la polizia già utilizza. Il sistema di gestione delle prove digitali (**DEMS** - Digital Evidence Management System) sicuro e centralizzato, consente, di ridurre i documenti cartacei, ma anche di caricare automaticamente i dati, etichettare e recuperare prove e condividere file di casi con pochi clic. Oggi, infatti, gli agenti delle forze dell'ordine trascorrono fino al 40% della loro giornata lavorando su documenti cartacei: semplificando i flussi di lavoro con potenti strumenti di IA, Axon supporta il lavoro delle forze dell'ordine consentendo loro di trascorrere più tempo sul campo per mantenere le loro comunità sicure.

Axon è al servizio della sicurezza pubblica. E la sicurezza pubblica è al servizio delle comunità. È nostro compito dunque ascoltare i componenti delle comunità mentre andiamo avanti con lo sviluppo della tecnologia. Ora più che mai dobbiamo ascoltare le comunità, ed è per questo che ci impegniamo per averne il contributo e il feedback riguardo a tutti i nostri prodotti e per promuovere la partecipazione attiva dei nostri dipendenti nelle comunità che serviamo.

Una società sicura e giusta richiede un pubblico che si senta sicuro e un governo che dia valore alla protezione dei diritti civili e alla privacy di tutti i suoi cittadini. Il nostro futuro non deve necessariamente essere una scelta tra visioni che dividono, ma può essere un futuro in cui la tecnologia e la progettazione etica giocano un ruolo chiave per ottenere risultati migliori su tutti i fronti.



PRIMO SPACE, IL PRIMO FONDO ITALIANO CHE INVESTE NELLA SPACE ECONOMY

È stato lanciato a fine luglio Primo Space, il primo fondo di venture capital tecnologico specializzato negli investimenti in campo spaziale. Promosso da Primomiglio SGR, è il fondo focalizzato sull'industria spaziale italiana, un comparto in forte crescita che opera in un settore che muove a livello globale circa 400 miliardi di dollari, un valore che si prevede supererà i 2,7 triliardi fra 25 anni.

Primo Space nasce con il supporto dell'Agenzia Spaziale Italiana, che lo ritiene uno strumento importante da affiancare ad altri interventi per lo sviluppo delle attività spaziali, e della Fondazione E. Amaldi, principale advisor di Primo Space nella valutazione tecnica e nella due diligence tecnologica.

Il primo closing di Primo Space aveva raggiunto, al 27 luglio, una dotazione iniziale di 58 milioni di euro, e aveva registrato l'apporto di importanti investitori come il Fondo Europeo per gli Investimenti (FEI, parte del gruppo BEI), CDP Venture Capital SGR per conto di FOF VenturItaly, Compagnia di San Paolo, Luigi Rossi Luciani S.a.p.a., Banca Sella, oltre alla stessa SGR con i suoi "key men". L'investimento da 30 milioni da parte del FEI è supportato dal Piano d'Investimento per l'Europa della Commissione Europea, nonché dal programma pilota per lo spazio di InnovFin Equity, finanziato dal budget di Horizon 2020.

Paolo Gentiloni, Commissario europeo per l'Economia, ha dichiarato: *"Le aziende impegnate nello sviluppo di tecnologie innovative per il settore spaziale si avventurano davvero verso l'ignoto. Sono particolarmente lieto che l'Unione Europea stia finanziando questo fondo innovativo, unendo le forze con l'Agenzia Spaziale Italiana, aprendo la strada a nuovi investimenti e alla creazione di posti di lavoro in questo settore in rapida crescita."*

Un mercato spaziale sempre più accessibile

Primo Space investirà in spin-off tecnologici, startup e PMI attive sia nel segmento "upstream", ovvero quelle tecnologie che vanno a costruire l'infrastruttura spaziale, sia nel "downstream", cioè quelle applicazioni terrestri abilitate dalle tecnologie spaziali e particolarmente dalle reti satellitari. A tal fine, Primomiglio intende collaborare in maniera assidua con il sistema accademico e della ricerca italiana per individuare le migliori tecnologie e team imprenditoriali da portare sul mercato.

Con l'apertura ai privati, come Space-X di Elon Musk e Blue Origin di Jeff Bezos, e la modifica del quadro regolatorio in senso più favorevole alle imprese, la New Space Economy amplia i propri confini rendendo il mercato spaziale sempre più accessibile anche alle imprese che desiderano utilizzarne le risorse per il proprio business. Negli ultimi 5 anni gli investimenti di venture capital in campo spaziale sono cresciuti in modo esponenziale, superando i 4 miliardi di dollari solo nel 2019.

L'amministratore delegato del Fondo Europeo per gli Investimenti, Alain Godard, ha commentato: *"L'unione di Primomiglio e Agenzia Spaziale Italia, congiuntamente al sostegno del FEI, costituisce una collaborazione unica nel suo genere, che darà al Fondo un'immediata visibilità internazionale. Il Fondo è il primo investimento realizzato nell'ambito del programma pilota InnovFin Equity Space, e contribuirà alla creazione di un nuovo attore dedicato al settore aerospaziale, uno dei focus prioritari dell'Unione Europea. Siamo molto entusiasti di entrare con decisione in questo spazio."*

Francesco Profumo, presidente della Compagnia di San Paolo, ha dichiarato a sua volta: *"La nostra Fondazione, riconoscendo la valenza strategica di questo settore, ha messo a disposizione i propri capitali pazienti per il closing di Primo Space, che rappresenta un segnale molto importante a livello industriale e dà un impulso per accelerare la ripresa in questa delicata fase di recessione"*. Profumo ha poi ricordato che *"ogni euro speso in questo comparto genera 6 euro di benefici per la collettività"*.

Analog Devices presenta un nuovo transceiver RF per comunicazioni mission-critical

Analog Devices, Inc. (ADI) ha annunciato il primo prodotto di una nuova serie di transceiver RF che offre il più elevato range dinamico del mercato, adatto a numerose applicazioni commerciali e militari. Il transceiver RF ad alte prestazioni ADRV9002 è ideale in applicazioni per comunicazioni mission-critical, come le radio delle unità di primo soccorso, le reti private Long-Term Evolution (LTE) e le comunicazioni satellitari, dove dimensioni, peso e potenza sono condizioni progettuali fondamentali.

LEONARDO E CROWDSTRIKE INSIEME PER RAFFORZARE LA CAPACITÀ DI RISPOSTA AI CYBER ATTACCHI

vLeonardo ha annunciato il 29 luglio una partnership con CrowdStrike, azienda leader nel settore della cyber security. Grazie a questa collaborazione, Leonardo renderà disponibile la piattaforma Falcon di CrowdStrike e offrirà al mercato un portafoglio di soluzioni in grado di gestire la risposta alla minaccia informatica in tutte le sue fasi: dall'identificazione alla protezione, dal rilevamento fino alla risposta e alla remediation.

La transizione al lavoro da remoto in gran parte del mondo e lo spostamento di molte attività al di fuori del perimetro di sicurezza aziendale hanno aumentato l'esposizione delle reti al rischio cyber, attirando l'attenzione di gruppi ostili che hanno cercato di trarre vantaggio dalla situazione contingente. Nativa sul cloud, la piattaforma Falcon di CrowdStrike è una soluzione innovativa basata sull'Intelligenza Artificiale, che unisce antivirus di nuova generazione, "IT hygiene", rilevazione e risposta degli endpoint, cyber threat intelligence e ricerca proattiva della minaccia attraverso un unico agent, per bloccare le intrusioni informatiche nel complesso scenario attuale. Coniugata con l'esperienza raccolta sul campo dai centri operativi per la cyber security di Leonardo e con la sua rete di professionisti della sicurezza, la piattaforma Falcon di CrowdStrike sarà disponibile sia per il settore pubblico sia per i privati che gestiscono servizi essenziali o strategici. L'unione delle competenze delle due aziende consentirà di rilevare, prevenire e gestire gli attacchi con maggiore rapidità ed efficacia, rafforzando così la security posture di enti e organizzazioni.

"L'approccio olistico di CrowdStrike alla sicurezza si adatta perfettamente a quello di Leonardo, gestendo la protezione cyber nel corso dell'intero ciclo di vita della minaccia nei molteplici scenari di attacco", ha commentato Aldo Sebastiani, Senior Vice President Cyber Security & Digital Competence Center, divisione Cyber Security di Leonardo. *"Siamo entusiasti di lavorare a fianco di CrowdStrike, con cui puntiamo a espandere e migliorare le nostre capacità di cibersicurezza. Nella nostra esperienza, una difesa efficace contro le minacce informatiche inizia con la creazione dell'ambiente e delle condizioni con cui è possibile rilevare un attacco e rispondere adeguatamente. La prontezza è uno dei nostri valori chiave, a partire dalla difesa delle nostre reti, ed è ulteriormente rafforzata dalla relazione di fiducia con la comunità della sicurezza. Da oggi, grazie alla collaborazione con CrowdStrike, Leonardo sarà in grado di offrire ancora più valore ai suoi clienti e stakeholder nel contrastare gli attacchi informatici."*

Leonardo collabora con organizzazioni nazionali e sovranazionali per proteggere le infrastrutture critiche dalle minacce informatiche. È partner per la cyber security della NATO, di cui difende le reti in tutto il mondo, e collabora con aziende, governi e agenzie di sicurezza nazionale in Paesi come l'Italia e il Regno Unito.

"Siamo orgogliosi di lavorare con un leader nel settore della cyber security come Leonardo, per fornire una protezione globale contro un ambiente di minacce che diventa sempre più complesso", ha dichiarato Amanda Adams, senior director Europe alliances di CrowdStrike. *"Dato che le tecniche dei gruppi ostili per eludere i controlli di sicurezza continuano a progredire, velocità e agilità sono elementi fondamentali per consentire alle organizzazioni di individuare e bloccare rapidamente le intrusioni informatiche. CrowdStrike e Leonardo insieme offriranno ai clienti una visibilità completa e la possibilità di individuare le minacce in tempo reale, per una risposta tempestiva ed efficace ad attività malevoli su vasta scala."*

Il transceiver RF è l'ultima novità del pluripremiato ecosistema di sviluppo RadioVerse di ADI.

"Le reti di comunicazione mission-critical sono essenziali per garantire la nostra sicurezza", ha dichiarato Joe Barry, vicepresidente della Wireless Communications Business Unit di Analog Devices. *"Per queste reti, la difficoltà di decifrare segnali complessi aumenta a mano a mano che lo spettro radio diventa più popolato. Il transceiver RF ADRV9002 è in grado di decodificare correttamente un segnale in uno spettro fortemente congestionato. Ciò aiuta i clienti a sviluppare piattaforme radio scalabili in termini di potenza e prestazioni in un'ampia gamma di applicazioni commerciali e militari."*

Riunione della Coalizione per il Sahel

Il 2 settembre si è tenuta in video conferenza la riunione della Coalizione per il Sahel, alla quale hanno partecipato il ministro della Difesa Lorenzo Guerini, i suoi omologhi di Belgio, Canada, Repubblica Ceca, Estonia, Francia, Grecia, Norvegia, Portogallo, Spagna e Svezia, e i rappresentanti di Danimarca, Finlandia, Germania, Paesi Bassi, Stati Uniti, ONU e UE.
Ricordiamo che la "Coalition pour le Sahel", annunciata al vertice di Pau del 13 gennaio scorso dai capi di Stato di Francia, Burkina Faso, Mali, Mauritania, Niger e Ciad, ha lo scopo di fornire una risposta collettiva alle sfide della regione unendo le forze dei sopracitati paesi del G5 Sahel e dei loro partner internazionali.
Nel corso del suo intervento, Guerini ha dichiarato: *"L'Italia è fortemente impegnata in Sahel, e a nome del Governo posso certamente rinnovare l'impegno di prender parte alle iniziative per la stabilità e la sicurezza dell'area"*.
Ha poi sottolineato che *"il riconoscimento della presenza e del contributo dei partner internazionali per la lotta al terrorismo pone le basi per un proseguimento efficace della nostra attività di supporto alle forze di sicurezza maliane, ma è opportuna una continua valutazione della situazione. Solo un dialogo tra tutte le parti in causa potrà consentire di tracciare un percorso politico di transizione inclusivo, democratico e in tempi contenuti. Condizione essenziale affinché la Comunità internazionale possa rinnovare il proprio impegno e riprendere a pieno ritmo le attività nel paese"*.
A proposito della situazione in Mali, Guerini aveva già espresso le sue preoccupazioni nella riunione informale dei ministri della Difesa europei che si è svolta a Berlino il 26 agosto, otto giorni dopo il colpo di stato militare che ha rovesciato il governo del presidente maliano Ibrahim Boubacar Keita (costretto ad annunciare in diretta tv le proprie dimissioni), e a seguito del quale i golpisti hanno creato il Comitato Nazionale per la Salvezza del Popolo (CNSP) per favorire una "transizione repubblicana". Il ministro ha quindi affermato che *"l'Italia sostiene lo stato di diritto, l'inviolabilità dei diritti umani, e supporta da sempre la creazione di istituzioni democratiche in tutte le aree di crisi in cui il paese è impegnato. È assolutamente necessario essere scrupolosi e ponderati, allo scopo di prevenire eventuali derive che comprimano la libertà e, frustrando le aspettative del popolo maliano, non consentano la continuazione dello sforzo internazionale. Nell'auspicio che la transizione politica avvenga pacificamente e in tempi brevi, ritengo indispensabile che un rinnovato impegno della Coalizione avvenga soltanto in presenza delle necessarie assicurazioni da parte del Comitato Nazionale per la Salute del Popolo"*.
Guerini ha infine ribadito l'importanza strategica che l'Italia attribuisce all'area del Sahel, le cui dinamiche si riflettono direttamente sulla regione mediterranea. Interesse confermato dall'impegno del nostro paese attraverso la partecipazione a missioni ONU e UE, oltre alla missione bilaterale in Niger e, più recentemente, alla Task Force Takuba.

Conte in Libano per portare la solidarietà dell'Italia a Beirut devastata

L'8 settembre, a poco più di un mese dall'esplosione nel porto di Beirut che il 4 agosto ha provocato quasi 200 morti e un numero imprecisato di dispersi, il Presidente del Consiglio Giuseppe Conte si è recato in Libano, dove ha incontrato il Presidente della Repubblica Libanese, Michel Aoun; il Presidente del Parlamento, Nabih Berri; il Presidente del Consiglio dimissionario, Hassan Diab; e il Presidente del Consiglio incaricato, Mustapha Adib.
Con la sua visita, Conte ha voluto ribadire la vicinanza dell'Italia al "Paese dei cedri" e alla sua popolazione. *"Il nostro sostegno al Libano non verrà meno: al contrario si rafforzerà, anche alla luce delle attuali circostanze. l'Italia ha fatto un investimento di lungo periodo sulla stabilità e sicurezza del Libano, attraverso una serie di strumenti che vanno da quello militare, con il nostro impegno in UNIFIL e nella missione MIBIL, alla cooperazione allo sviluppo, ai rapporti culturali ed economici"*. Così ha dichiarato il premier italiano in un'intervista rilasciata al quotidiano libanese *L'Orient le jour*. L'Italia è il secondo partner commerciale del Libano, e Conte è stato il secondo leader europeo, dopo il presidente francese Emmanuel Macron, a recarsi nel paese dopo l'esplosione che ne ha devastato la capitale.
Per quanto riguarda le missioni in corso citate da Conte, sono circa 1.000 i militari italiani impegnati nella missione UNIFIL (United Nations Interim Force in Lebanon) e 140 quelli che partecipano alla missione MIBIL (Missione Militare Bilaterale Italiana in Libano). Inoltre, a seguito dell'incidente del 4 agosto, nell'ambito dell'operazione umanitaria "Emergenza Cedri" sono state inviate in Libano le navi *San Giusto* ed *Etna*, un aereo da trasporto C-130 dell'Aeronautica Militare, 500 militari, un ospedale da campo idoneo a ospitare pazienti affetti da Covid-19 con personale specializzato dell'Esercito, macchinari per la rimozione delle macerie, un asset per il trasporto in biocontenimento anche in elicottero, nuclei CBRN, un team del Gruppo Operativo Subacquei del Comsubin con capacità EOD (Explosive Ordnance Disposal) e CIED (Counter-Improvised Explosive Device), e infine è stato garantito il supporto idrografico per i rilievi nel porto a seguito dell'esplosione.
Parlando della formazione del nuovo Governo libanese, Conte ha auspicato *"che l'attuale processo per la formazione di un nuovo gabinetto possa concludersi presto e che venga messo in atto un programma urgente di riforme per soddisfare le legittime aspirazioni del popolo libanese"*. Con chiaro riferimento alle manifestazioni di protesta della cittadinanza degli ultimi mesi, il Libano, ha aggiungo il premier italiano, *"ha urgente bisogno di un governo che goda della fiducia della gente e con cui la comunità internazionale possa lavorare per la ricostruzione"*.
Nel corso della sua visita, Conte ha visitato il luogo dell'esplosione del 4 agosto, dove le autorità libanesi stanno già costruendo un monumento in ricordo delle vittime, l'ospedale da campo italiano istituito presso il campus universitario di Hadat, nave *San Giusto* e l'Ambasciata italiana per incontrare alcuni rappresentanti della società civile.

46 milioni per la bonifica dei poligoni militari

Con un decreto del Governo che ha ottenuto l'approvazione della Commissione Difesa della Camera dei Deputati, sono stati stanziati 46 milioni di euro destinati a finanziare la bonifica dei poligoni militari. I fondi coprono il periodo 2020-2023 con 1 milione di euro per l'anno corrente, 5 milioni per il 2021 e 20 milioni per il 2022 e il 2023.
Il problema dei poligoni militari è da tempo particolarmente sentito in Sardegna, dove la presenza militare è molto elevata ed è stata oggetto di proteste da parte della cittadinanza e di numerose inchieste.
Nell'isola si trovano infatti il poligono sperimentale e di addestramento interforze di Salto di Quirra, che si estende per 12.700 ettari tra Cagliari e Nuoro, concesso in uso per esercitazioni militari anche di Stati stranieri; quello di Capo Teulada (7.200 ettari), gestito dall'Esercito Italiano e a disposizione anche delle forze della NATO, dove vengono svolte simulazioni belliche e sperimentate nuove armi; quello di Capo Frasca (1.400 ettari), impiegato soprattutto per esercitazioni aeree.
Particolarmente soddisfatto, quindi, il deputato sardo Andrea Frailis (Partito Democratico) il quale ha dichiarato che *"le risorse serviranno al recupero dei residuati delle munizioni sparate nel corso delle esercitazioni, ma anche alla riduzione dell'amianto su navi e aerei militari.*
Grazie al decreto del governo si avvia concretamente l'attività di bonifica dei poligoni sardi, per troppi anni trascurata a causa di una normativa inadeguata".

NATO: ufficiale francese di stanza a Napoli spiava per conto di Mosca

"Posso confermare che un alto ufficiale è sottoposto a procedimento giudiziario per attentato alla sicurezza". Così ha dichiarato a fine agosto il ministro delle Forze Armate francesi, Florence Parly, ai microfoni della radioemittente parigina Europe 1, a proposito del caso del tenente colonnello francese distaccato presso il quartier generale della NATO per il Sud Europa, che ha sede a Napoli, accusato di spionaggio e alto tradimento per aver fornito documenti sensibili ai servizi segreti russi. Il militare era stato arrestato dieci giorni prima dalla Direction Générale de la Sécurité Intérieure (DGSI, il controspionaggio), mentre si apprestava a rientrare in Italia dopo un periodo di vacanza, per essere trasferito al carcere La Santé di Parigi. Quattro i capi d'accusa a suo carico, il più grave dei quali è di aver fornito informazioni a una potenza straniera, reato che comporta una pena a 15 anni di reclusione. Non è stato fornito il nome dell'ufficiale, né la natura delle informazioni che avrebbe passato all'Intelligence di Mosca e i suoi moventi. Si sa soltanto che parla il russo e che è stato visto incontrarsi più volte con un agente del GRU (i servizi segreti militari russi) nel capoluogo campano. A quel punto, ha spiegato Parly, *"il ministero delle Forze Armate ha preso l'iniziativa di investire del caso il procuratore della Repubblica invocando l'articolo 40 del Codice di Procedura penale"*, secondo cui qualsiasi funzionario o militare che venga a conoscenza di un reato deve informarne immediatamente l'autorità giudiziaria.

Quello del tenente colonnello in servizio a Napoli è il secondo caso di tradimento a carico di funzionari francesi venuto a galla negli ultimi mesi: lo scorso luglio, infatti, due ex agenti transalpini sono stati condannati per aver passato informazioni alla Cina.

Russia: l'avvelenamento dell'oppositore Navalnyj riaccende le tensioni con l'UE

Un nuovo caso di avvelenamento di un cittadino russo inviso al Cremlino ha riportato le tensioni fra Bruxelles e Mosca ai livelli del 2018, quando il tentato omicidio dell'ex spia del GRU Sergej Skripal e di sua figlia, avvenuto a Salisbury (Regno Unito), scatenò una tempesta diplomatica conclusasi con l'espulsione di numerosi funzionari russi dai paesi dell'Unione e dagli Stati Uniti, oltre che al boicottaggio dei mondiali di calcio ospitati in Russia qualche mese dopo. Il nuovo episodio ha visto coinvolto Aleksej Navalnyj, 44enne blogger appartenente alla cosiddetta "opposizione non sistemica" (cioè non rappresentata alla Duma) al sistema di potere che fa capo al presidente Vladimir Putin. Mentre viaggiava su un volo diretto da Tomsk (Siberia) a Mosca, lo scorso 20 agosto, l'uomo si è sentito male e ha perso conoscenza, costringendo l'equipaggio a un atterraggio di emergenza sull'aeroporto di Omsk, città dove Navalnyj è stato inizialmente ricoverato ed è caduto in coma. La sera del giorno seguente, dopo che la famiglia e il suo partito (Russia del Futuro, non ufficialmente registrato) ne avevano fatto richiesta alla cancelliera tedesca Merkel e al presidente francese Macron, l'oppositore è stato imbarcato su un aereo proveniente dalla Germania e trasportato in una clinica di Berlino. Il 2 settembre, un portavoce del governo tedesco ha annunciato che i test condotti in Germania avevano prodotto la *"prova inequivocabile"* che Navalnyj era stato *"avvelenato con un agente nervino del tipo Novičok"* (un gruppo di neurotossine sviluppate in Unione Sovietica a partire dagli anni '70 e vietato dall'Organizzazione per la Proibizione delle Armi Chimiche - OPAC), lo stesso utilizzato per tentare di uccidere Skripal e la figlia a Salisbury. La nota della cancelleria proseguiva affermando che il governo di Mosca era *"chiamato a fare chiarezza con urgenza"* e che quello tedesco avrebbe informato i suoi partner europei (la Germania è attualmente presidente di turno del Consiglio dell'Unione) e della NATO circa i risultati dell'inchiesta, per discutere *"una risposta congiunta appropriata alla luce della risposta russa"*. Da parte sua, il Cremlino ha dichiarato di *"non essere stato messo a conoscenza"* delle conclusioni delle autorità tedesche. Inoltre, per bocca del suo portavoce Dmitri Peskov, ha annunciato, il 4 settembre, che le autorità bielorusse avevano consegnato all'FSB (l'agenzia di controspionaggio russa) materiale relativo all'intercettazione di una telefonata tra Berlino e Varsavia che dimostrerebbe come l'avvelenamento di Navalnyj sia stato *"una falsificazione"*. Anche il capo dell'SVR (il servizio di intelligence esterna), Sergej Naryškin, ha avvallato l'ipotesi dell'operazione sotto "falsa bandiera" messa in piedi da un servizio segreto occidentale.

Il 9 settembre, due giorni dopo che Navalnyj si era svegliato dal coma indotto, fonti anonime intervistate da *ARD*, il principale gruppo radiotelevisivo pubblico tedesco, hanno riferito che i servizi segreti esterni della Germania (BND) *"non hanno dubbi"* sul fatto che l'oppositore russo sia stato avvelenato da *"agenzie governative russe e con l'approvazione delle autorità russe"*, in quanto la produzione e la somministrazione della variante di Novičok ingerita da Navalnyj (pare con un tè consumato all'aeroporto di Tomsk) richiedono *"competenze che solo un attore statale possiede"*.

Presidenziali USA: agenti russi avrebbero cercato di minare la reputazione di Joe Biden

In vista delle presidenziali che si terranno il prossimo 3 novembre, torna d'attualità il tema delle presunte interferenze russe nel processo elettorale statunitense, salito alla ribalta quattro anni fa con l'avvento alla Casa Bianca di Donald Trump. Secondo un rapporto stilato da analisti del Dipartimento della Homeland Security (Sicurezza Interna) e diffuso da *ABC News* il 2 settembre, l'intelligence del Cremlino avrebbe infatti cercato di minare la reputazione del candidato democratico alla presidenza degli Stati Uniti, Joe Biden (ex vice di Barack Obama), attraverso una campagna mediatica volta a seminare dubbi riguardo alla sua salute mentale. Tale rapporto sarebbe pervenuto all'attenzione dell'emittente televisiva ben due mesi prima, il 7 luglio, ma lo stesso DHS ne avrebbe bloccato l'immediata pubblicazione in quanto riteneva che il documento non soddisfacesse gli standard qualitativi del Dipartimento. Secondo *ABC News*, gli analisti che ne sono autori vi esprimevano un elevato grado di sicurezza circa la campagna di denigrazione orchestrata ai danni di Biden, il che, secondo il linguaggio dell'intelligence, corrisponde a una convinzione assoluta. Nel rapporto si faceva menzione anche degli sforzi profusi da Cina e Iran per alimentare le critiche verso l'attuale presidente Donald Trump.

Una settimana dopo le rivelazioni di *ABC News*, il DHS è stato nuovamente chiamato in causa, questa volta dalla CNN. L'emittente, sulla base di documenti in suo possesso e di quanto riferito da una fonte al corrente dei fatti, ha scritto che Chad Wolf, segretario dell'Homeland Security, come tale vertice politico del Dipartimento e membro del Gabinetto del Presidente, all'inizio del 2020 avrebbe comandato ai funzionari della sua amministrazione di *"interrompere le valutazioni di intelligence sulla minaccia costituita dall'interferenza russa"* e di concentrare i loro sforzi sulla raccolta di informazioni relative alle attività svolte dalla Cina e dall'Iran.

Esercitazione "Proof of Concept Expeditionary"

L'Aeronautica Militare ha testato le proprie capacità di proiezione con un'attività che si è svolta sull'isola di Pantelleria e ha visto l'impiego del primo F-35B ricevuto dal 13° Gruppo del 32° Stormo di Amendola.

di Sergio Lanna, foto di Giovanni Colla

"Proof of Concept Expeditionary", questo il nome dell'esercitazione che si è svolta il 30 luglio a Pantelleria, presso il Distaccamento Aeroportuale dell'Aeronautica Militare, alla presenza del Capo di Stato Maggiore dell'Aeronautica, generale di squadra aerea Alberto Rosso. Scopo dell'attività, alla quale ha partecipato anche il primo F-35B ricevuto dall'Aeronautica il 25 febbraio scorso, era quello di testare la capacità di proiettare con brevissimo preavviso un adeguato pacchetto di forze, completo in tutte le sue componenti abilitanti, in un'area di interesse anche lontana dal territorio nazionale e in un ambiente "semi-permissivo".

Nel 2012, in occasione della presentazione alla stampa del Boeing KC-767A, il generale Tiziano Tosi, all'epoca Comandante della Squadra Aerea, al quale era stato chiesto perché l'Aeronautica intendesse dotarsi anche della versione STOVL dell'F-35, affermò che era strategico per l'Italia avere la possibilità di operare con asset capacitivi da aeroporti minori, come quelli di Lampedusa e Pantelleria. Concetto ribadito dal generale Rosso, il quale a Pantelleria ha dichiarato: *"L'Aeronautica Militare è una delle poche forze aeree al mondo in grado di avere oggi, concretamente, una piena e autonoma capacità di proiezione del potere aerospaziale. Questa capacità non si esprime soltanto attraverso un singolo asset, quale ad esempio l'F-35B, sicuramente fattore essenziale e abilitante in questo contesto, ma che rappresenta solo un tassello di tutta una serie di competenze e capacità che la Forza Armata è in grado di esprimere e integrare tra loro affinché possa svolgere la propria missione efficacemente non solo operando da casa, dove abbiamo tutta la logistica di supporto che ci necessità, ma anche in aeree lontane dai confini nazionali e in contesti non permissivi se, dove e quando lo si riterrà necessario. Si tratta di una capacità importante al servizio del paese, soprattutto alla luce degli scenari mutevoli, flessibili e imprevedibili con i quali siamo chiamati in qualche modo a convivere e confrontarci. Noi, come tutte le altre forze armate, dobbiamo essere pronti a qualsiasi evenienza. Flessibilità di impiego, dispersione e imprevedibilità, sia in chiave di deterrenza che come capacità operativa vera e propria, sono fattori che ritengo essenziali in qualsiasi scenario ipotetico possiamo immaginare di dover affrontare".*

Il Distaccamento Aeroportuale di Pantelleria, che da più di ottant'anni costituisce un importante presidio strategico per la Difesa nel cuore del Mediterraneo, è stato scelto come scenario delle attività della Proof of Concept Expeditionary proprio per ricreare quelle condizioni di distanza dalle basi aeree stanziali e di ridotto supporto logistico, con una pista di decollo e atterraggio dalle dimensioni limitate dove i caccia convenzionali non possono operare, tipiche di quelle che in

L'Air Landed Aircraft Refuelling Point costituito con un KC-130J. In apertura: l'F-35B viene rifornito sulla pista con carburante trasferito direttamente da un KC-130J.

Il velivolo effettua un atterraggio corto sulla pista di Pantelleria. Sotto: l'armamento è stato caricato nelle stive dell'F-35B in tempi ridottissimi.

gergo tecnico vengono definite "bare/austere bases" (che cioè presentano soltanto le strutture necessarie a supportare le operazioni e sono dotate unicamente di una pista di dimensioni ridotte, vie di rullaggio e aree di parcheggio per aeromobili). In questo contesto, l'F-35B STOVL (Short Take-Off and Vertical Landing) del 32° Stormo di Amendola, considerato il principale fattore abilitante della suddetta capacità expeditionary della Forza Armata, dopo aver preventivamente verificato le condizioni di sicurezza necessarie all'atterraggio, ha effettuato un avvicinamento a bassa velocità alla pista di Pantelleria, arrestando in pochissime centinaia di metri la propria corsa di atterraggio. Il velivolo è stato poi rifornito a terra con una speciale procedura direttamente da un velivolo tanker KC-130J ed è stato armato in tempi strettissimi, per poi decollare di nuovo per la prosecuzione della missione assegnata. Il tutto si è svolto in una cornice di sicurezza per i velivoli, i mezzi e il personale coinvolto, costantemente assicurata grazie a un sistema di ricognizione e sorveglianza dall'alto, a una struttura di comando e controllo mobile e a unità specializzate di personale Force Protection.

Diversi gli asset logistici in campo per l'esercitazione. A partire dall'Air Landed Aircraft Refuelling Point (ALARP), ossia un sistema che permette di prelevare il combustibile direttamente dai serbatoi di un KC-130J stazionante a terra, con motori sia spenti sia accesi, consentendo perciò di rifornire contemporaneamente fino a quattro velivoli. Questa attività è stata svolta dal personale specializzato del 3° Stormo di Villafranca (VE), principale espressione delle capacità logistiche di proiezione di Forza Armata, mentre il KC-130J della 46ª Brigata Aerea di Pisa ha assicurato anche il trasporto di personale, materiali e armamento. La presenza di una cellula di Combat Controller del 17° Stormo Incursori e di un dispositivo di Force Protection dei Fucilieri dell'Aria del 16° Stormo di Martina Franca (BA), supportati dall'alto da un aeromobile a pilotaggio remoto MQ-9A Predator B del 32° Stormo con funzioni Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance (ISR) in tempo reale, hanno consentito il mantenimento di una costante cornice di monitoraggio e sicurezza, assicurandone per il tempo necessario la piena operatività e creando, in brevissimo tempo, la cornice di sicurezza necessaria al completamento della missione.

L'esigenza di operare più vicino possibile alle zone di operazioni è *"particolarmente sentita"*, ha affermato il Gen. Rosso, il quale ha ricordato che *"durante la guerra del Golfo, i nostri Tornado, operando da una base distante dal fronte* (Al Dhafra Air Base negli Emirati Arabi Uniti - ndr) *erano costretti a volare missioni di notevole durata e con diversi rifornimenti in volo prima di raggiungere gli obiettivi assegnati"*. Il Capo di Stato Maggiore dell'Aeronautica ha anche sottolineato *"che in Africa il numero di aeroporti con piste lunghe 1.000-1.500 metri è almeno venti volte superiore rispetto a quello degli aeroporti con pista di lunghezza doppia"*, e quanto sia strategico il continente africano per gli interessi nazionali lo si deduce dalla cronaca quotidiana.

A Pantelleria, ancora una volta, il generale Rosso, come aveva già fatto in precedenza ad Amendola durate il TLP Flying Course 2018-4, ha auspicato la costituzione di una forza congiunta tra Aeronautica e Marina che, pur rispettando le peculiarità di ciascuna delle due forze, offrirebbe al paese una capacità significativa supportata anche da un congruo numero di velivoli (i 30 F-35B attualmente previsti), senza contare i benefici addestrativi che ne deriverebbero per la componente unificata da operazioni congiunte con la Joint RAF/Royal Navy Force britannica, ma soprattutto con la componente aerea imbarcata del Corpo dei Marines statunitensi, spesso presente nelle acque del Mediterraneo, anche in considerazione del fatto che l'addestramento di tutti i piloti di F-35B avviene proprio presso una base dei Marines, la Beaufort Air Station (South Carolina). Al successo della Proof of Concept Expeditionary hanno contribuito, oltre al personale del Distaccamento Aeroportuale di Pantelleria, anche le diverse agenzie civili presenti sul sedime, tra cui ENAC (Ente Nazionale Aviazione Civile) per quanto attiene ai coordinamenti con lo scalo aeroportuale civile, ENAV (Ente Nazionale Assistenza al Volo) per il supporto fornito dai controllori civili del traffico aereo, e i Vigili del Fuoco per il supporto operativo fornito in tutte le fasi salienti dell'esercitazione. ■

Personale dell'Esercito osserva le antenne del sistema ADRIAN durante la recente attività di sperimentazione condotta dal Centro di Eccellenza interforze contro le minacce da mini e micro Aeromobili a Pilotaggio Remoto (C-M/M APR) presso il poligono di Foce Verde (foto EI).

ADRIAN: il C-UAS

La diffusione esponenziale che i droni commerciali stanno avendo in tutto il mondo è sotto gli occhi di tutti. Questi velivoli si sono dimostrati utilissimi in svariati campi d'applicazione, a cominciare dalla sorveglianza e dalla ricerca e soccorso, ma purtroppo stanno anche generando un ampio ventaglio di nuove minacce. La letalità degli UAS (Unmanned Aerial System) caricati con ordigni esplosivi è stata ampiamente dimostrata da diversi gruppi terroristici e milizie attivi in Medio Oriente e in Africa, ma i piccoli droni possono essere molto pericolosi anche se impiegati per azioni di disturbo su aeroporti o basi aeree; per attività di spionaggio; per il sabotaggio di

Frutto di un programma di sviluppo avviato cinque anni fa e totalmente finanziato dall'azienda, questo innovativo sistema anti-drone è oggi pienamente maturo e pronto per l'impiego operativo.

di Riccardo Ferretti

di Elettronica

infrastrutture critiche; per il supporto ad attività insurrezionali o attentati di vario genere. A queste minacce vere e proprie si aggiungono i rischi derivanti dall'imperizia e, talvolta, dalla stupidità di alcuni utenti privati che impiegano i loro droni in situazioni nelle quali essi possono rappresentare un pericolo (nel corso di grandi eventi, nei pressi di aeroporti e di autostrade, ecc.).
Conseguentemente alla diffusione degli UAS, dunque, è andata crescendo la domanda di sistemi anti-drone, meglio definiti come C-UAS (Counter UAS). Elettronica ha autonomamente deciso di dedicarsi alla realizzazione di sistemi di questo tipo per rispondere alle esigenze

Il sistema di Elettronica schierato a Foce Verde. Adrian è controllato da una Stazione di Comando con data fusion, presentazione su mappa cartografica per supporto alla decisione dell'operatore (foto Elettronica).

dei clienti fin dalle prime manifestazioni di interesse avanzate da diversi paesi nel mondo, con particolare attenzione alla difesa di siti sensibili. Una prima versione del sistema ADRIAN (Anti Drone Interception Acquisition Neutralization), infatti, fu presentata già nel dicembre 2016 presso l'Istituto Superiore della Polizia di Stato di Roma. Tale prima variante del nuovo sistema antidrone di Elettronica era sostanzialmente un dimostratore delle capacità di detezione, classificazione e identificazione, ed era costituito da 5 sensori passivi (quattro antenne poste ad almeno 100 metri di distanza l'una dall'altra e un'antenna di monitoraggio principale, Omni DF, posta al centro) e da una stazione di controllo locale montata su un veicolo di tipo van sul cui tetto era installata l'antenna di un jammer capace di interdire il data-link tra il radiocomando e l'UAS in modo selettivo, cioè "colpendo" il singolo drone bersaglio (o più droni), senza interferire con gli eventuali altri UAS "amici", e costringendolo all'atterraggio forzato in un'area sicura.

Da quella prima variante, ADRIAN si è evoluto in un sistema perfettamente adatto all'impiego militare, un sistema aperto a cui possono essere aggiunte diverse configurazioni di reazione alla minaccia. Queste vanno dall'uso di un jammer per la neutralizzazione elettromagnetica dei radio-comandi e dei Down-Link operati dagli UAS, fino ai cosiddetti Hard-Kill System, cioè sistemi di neutralizzazione fisica dei droni (armi e sistemi laser, o semplici reti). Nella sua attuale configurazione, il 9 giugno scorso ADRIAN è stato oggetto di una dimostrazione presso il poligono dell'Esercito Italiano di Foce Verde (Latina) dove ha simulato la protezione di una FOB (Forward Operating Base) dimostrando la propria efficacia nel rilevare, identificare e gestire le minacce, garantendo il controllo dello spettro elettromagnetico.

Per quanto riguarda la sua capacità sensoriale, il sistema C-UAS di Elettronica è multi-spettrale, poiché dispone sia della capacità di rilevare la presenza fisica dell'UAS mediante un sottosistema radar 3D/2D e di un sottosistema ottico multibanda (IR/Visibile), sia di un ricevitore ESM dedicato alla detezione, analisi e riconoscimento delle comunicazioni in Up/Down Link tra il drone e il suo radio-comando o Ground Control Station (GCS). Specializzato per operare contro i cosiddetti droni di classe I, ma comunque capace di rilevare la presenza di UAS di classe superiore, ADRIAN offre una capacità di detezione che copre un range di frequenze dalla VHF fino alle frequenze SHF, ossia nell'intervallo 30-6000 MHz . Questo intervallo copre abbondantemente lo spettro di frequenze usate dagli UAS commerciali, nonché degli eventuali sistemi fuori mercato con capacità maggiori ed eventualmente radio-link dedicati. Elettronica ha appositamente sviluppato in house gli algoritmi di neutralizzazione degli Up/Down Link, nonché gli algoritmi per l'analisi dei segnali trasmessi dai sistemi UAS, questo allo scopo di generare le più efficaci tecniche di neutralizzazione.

Inoltre, ADRIAN è capace di affrontare efficacemente sistemi UAS che adottano radio comandi nelle bande ISM (Industrial, Scientific and Medical) e con vari standard con i relativi protocolli di scambio delle informazioni, incluso il WiFi.

ADRIAN presenta un'architettura multisensore e multidominio che garantisce un'alta probabilità di intercettazione, ed è caratterizzato da una elevata flessibilità e scalabilità

Una particolarità di ADRIAN è l'impiego della tecnica denominata Smart Jamming. In generale, le tecniche di jamming si differenziano per il grado di adattabilità alle caratteristiche dei se-

ADRIAN comprende sensori attivi (radar) e passivi (radio direction finder, EO/IR e acustici) e un jammer, con capacità di contrasto selettivo, in grado d'interrompere il data-link di controllo e il segnale di navigazione satellitare dei droni (foto EI).

gnali radio dei sistemi UAS da contrastare; in questo caso questi segnali sono i data link sostenuti tra gli UAS e le loro GCS, dove queste corrispondono ai radio-comandi nel caso dei droni di classe I. Contro questi sistemi di Up/Down Link le caratteristiche "smart" del sistema di jamming di Elettronica si distinguono perché capaci di ottimizzare le proprie caratteristiche tempo-frequenza e di potenza di segnale alle corrispondenti caratteristiche dei data-links da neutralizzare. Queste caratteristiche sono in genere definite Signal-in-Space (SiS). Le capacità di jamming di ADRIAN permettono di generare SiS da librerie predefnite ma anche di variare alcuni parametri e forme dei suoi SiS in modo da ottimizzarne l'efficacia in funzione dei data-link identificati dal ricevitore ESM (Electronic Support Measures) di ADRIAN. L'obiettivo di Elettronica in questo campo è quello di rendere i propri jammer efficaci anche contro nuovi e sconosciuti Up/Down Link da contrastare.

Un'altra caratteristica del sistema di Elettronica riguarda la capacità di far fronte ad attacchi multipli (in sciame). ADRIAN, infatti, è in grado di identificare la presenza contemporanea di più UAS e, conseguentemente, di attivare un'apposita modalità di risposta alle minacce di questo tipo. In questo caso sia i particolari segnali di jamming, sia le caratteristiche delle antenne disponibili, permettono di neutralizzare più droni contemporaneamente. Particolarmente efficaci, e già oggetto di positive dimostrazioni, sono i Direct Energy Weapon a Radio Frequenza, cioè potenti generatori di onde elettromagnetiche capaci di rendere inattivi i sistemi di ricezione degli UAS, fino al loro danneggiamento, in un'ampia area intorno al sito da proteggere.

Per il momento ADRIAN è presentato in versione fissa, ma Elettronica sta già lavorando a una versione installabile su varie piattaforme veicolari, concepita per la protezione di unità in movimento, e conta di renderla disponibile in tempi brevissimi.

Elettronica considera il sistema ADRIAN solo il primo passo di una evoluzione dei sistemi di protezione contro gli UAS che sta già sviluppandosi verso impieghi specifici, sia in applicazioni civili come per gli aeroporti, sia in applicazioni militari per il cosiddetto "Ground Base Air Defence".

Specifiche analisi di mercato stimano che entro i prossimi 3 anni vi sarà una richiesta mondiale di sistemi C-UAS per un valore superiore a 5 miliardi di dollari. Si prevede che questi sistemi saranno al 70% per installazione terrestre, in parte anche per installazioni su veicoli.

Oltre al mercato nazionale, dove l'interesse è già evidente, il sistema C-UAS di Elettronica ha ottime prospettive anche sul mercato estero. ■

Dettaglio di un sensore elettro-ottico (foto EI).

Le potenze marittime, in particolare Stati Uniti, India e Giappone, stanno cambiando le loro strategie relative al controllo dell'Oceano Pacifico, sempre più minacciato dalle ambizioni egemoniche cinesi.

di Cristiano Martorella

Il rinnovato concetto di

Il 24 maggio 2020, il ministro degli Esteri cinese Wang Yi ha dichiarato che Stati Uniti e Cina si trovano ormai nella fase di una nuova Guerra Fredda a causa dell'escalation delle tensioni fra i due paesi e che, probabilmente, questo deterioramento dei rapporti è destinato a peggiorare in futuro. Un'affermazione così netta e chiara, da parte di un esponente politico e istituzionale tanto importante, sancisce in modo inequivocabile ciò che da tempo analisti e politologi ripetono. Lo scontro fra Pechino e Washington sembra inevitabile e coinvolge tutte le dimensioni: politica, sociale, culturale, economica e militare, oltre a quella, non meno cruciale e, anzi, di importanza fondamentale, relativa al controllo dei mezzi di informazione. Il politologo che per primo ha cercato di definire questa situazione è Graham Allison che, nel suo libro *Destinati alla guerra* del 2017, parla con preoccupazione del rischio di un possibile conflitto fra Stati Uniti e Cina. Allison illustra brillantemente l'attuale contesto definendolo "trappola di Tucidide", espressione con la quale si indica la tendenza di una potenza dominante a ricorrere alla forza per contene-

Il Giappone ha deciso di convertire le portaelicotteri classe Izumo in portaerei capaci di ospitare gli F-35B. I lavori sulla capoclasse sono iniziati lo scorso aprile.

potere navale in Asia

re una potenza emergente (nell'esempio storico, Atene e Sparta). La situazione descritta dal politologo americano è però rapidamente degenerata negli ultimi anni, peraltro con modalità impreviste. Ovviamente se questo conflitto dovesse veramente concretizzarsi, l'area nella quale si svilupperebbe il confronto sarebbe innanzitutto l'Oceano Pacifico, dove si fronteggiano le maggiori forze dei due contendenti, Stati Uniti e Cina, con la presenza di altri attori regionali di grande importanza, quali India e Giappone, che svolgerebbero un ruolo di primissimo piano. Ma considerando il complesso quadro geografico, ci sarebbe anche un ampio coinvolgimento degli altri paesi dell'area, che non potrebbero essere esclusi dal conflitto a causa dei contenziosi territoriali avanzati dalla Cina e riguardanti quasi tutti i vicini, come Vietnam, Filippine, Taiwan, Brunei, Malaysia e Indonesia, e nemmeno si può escludere la partecipazione dell'Australia, che ha evidenti interessi nella regione. Queste rivendicazioni sono alla base delle gravissime tensioni nella regione provocate dalla pretesa di Pechino di porre sotto la propria sovranità il

Pechino rivendica sotto la propria sovranità il 90% del Mar Cinese Meridionale, secondo la cosiddetta "nine-dash line"

90% del Mar Cinese Meridionale, secondo la cosiddetta "nine-dash line" (linea dei nove punti), che demarca, in maniera assolutamente arbitraria, un immenso tratto di mare all'interno delle acque territoriali di altri paesi. L'ampiezza dei contenziosi è perciò davvero impressionate, sia per il numero dei paesi coinvolti sia per l'estensione territoriale, ed è pertanto utile farne una breve analisi. La Repubblica Popolare Cinese reclama il possesso delle isole Paracel contese al Vietnam; delle Spratly contestate a Filippine, Vietnam, Taiwan, Malaysia e Brunei; delle isole Pratas a Taiwan; dello Scarborough Shoal alle Filippine e delle isole Natuna all'Indonesia. Questi sono i contenziosi nel Mar Cinese Meridionale, ma Pechino, non soddisfatta, ha anche altre rivendicazioni ed è in conflitto con la Corea del Sud per l'arcipelago Socotra Rick (in coreano Ieodo) nel Mar Giallo, e con il Giappone per le isole Senkaku nel Mar Cinese Orientale. Inoltre, sembra sempre più esasperata la questione di Taiwan, che è, *de facto*, uno Stato indipendente (le cui origini risalgono alla Repubblica Cinese, nota anche come Cina Nazionalista, proclamata nel 1912), ma viene considerata da Pechino come un territorio che deve ritornare sotto la sua sovranità, se necessario con l'uso della forza. Anche le tensioni sul continente sono gravi, perché vedono la Cina contendere all'India il territorio del Ladakh, parte del Kashmir e lo Stato dell'Arunachal Pradesh, con esplicite richieste di immense aree rivendicate come proprie regioni. Anche il Bhutan è coinvolto in un contenzioso con la Cina per il Doklam e, più in generale, nella regione indiana del Sikkim.

Questo quadro ci fa capire quanto sia sbagliato considerare il confronto fra Cina e Stati Uniti in maniera esclusiva, perché i paesi coinvolti sono molti di più, e la situazione è davvero difficile da comprendere in quanto estremamente intricata. La complessità di questo scenario viene purtroppo spesso minimizzata da alcuni analisti con spiegazioni superficiali e lacunose che non colgono il punto cruciale della situazione, ovvero la molteplicità dei contenziosi fra la Cina e i suoi numerosi rivali. Ciò che sfugge. troppo spesso, è il fatto non trascurabile che nei mari rivendicati dalla Cina vivono milioni di persone che si vedono defraudate delle proprie risorse naturali, e non sarà certamente la prepotenza di chi si sente più forte a porre fine alla contesa, anzi: ciò esaspererà la situazione fino a degenerare in maniera irreversibile. Questo fenomeno cognitivo che impedisce di vedere correttamente la complessità non è imputabile a una semplice carenza degli analisti, bensì è un processo sensoriale noto in psicologia come "change blindness" (la cecità al cambiamento), che si verifica quando si è talmente concentrati su un unico aspetto da non vedere ciò che avviene intorno, anche se si tratta di un grosso cambiamento. Nel nostro caso, molti analisti sono così concentrati sullo scontro fra Stati Uniti e Cina da dimenticare spesso completamente gli altri paesi e non vedere il loro costante e consistente riarmo, tanto rilevante da cambiare concretamente gli equilibri fra potenze.

La rinascita della forza aeronavale giapponese

Lo scorso aprile sono cominciati i lavori di ristrutturazione della portaelicotteri *Izumo* nei cantieri navali della Japan Marine United (JMU) a Isogo, presso Yokohama. Come previsto, la

La portaerei statunitense *Carl Vinson* guida la flotta multinazionale impegnata nell'esercitazione RIMPAC 2018.

conversione in portaerei per imbarcare gli F-35B era iniziata nella primavera del 2020, ma la stampa ha pubblicato le prime immagini soltanto a giugno, mostrando le fotografie delle impalcature intorno alla torre e lo smontaggio di alcune componenti come CIWS (Close-In Weapon System) e apparati elettronici che saranno cambiati, modificati e spostati. Queste immagini hanno un elevato valore simbolico perché mostrano il ritorno con forza della capacità aeronavale giapponese e il crollo definitivo del tabù sul possesso delle portaerei. Insieme a queste fotografie sono apparse in precedenza le immagini dell'ottavo cacciatorpediniere Aegis, lo *Haguro*, partito da Yokohama il 23 giugno e impegnato nelle prove in mare. L'entrata in servizio del capoclasse *Maya*, invece, è avvenuta il 19 marzo 2020 e si è trattato di un evento altrettanto significativo che dimostra il pieno successo nella realizzazione dei cacciatorpediniere più potenti della JMSDF (Japan Maritime Self-Defense Force). Tutto questo dovrebbe dare un'idea della crescente forza della Marina del Sol Levante, ma rappresenta soltanto la parte più appariscente di una flotta che sta conoscendo un incremento e potenziamento senza precedenti. Infatti, è altrettanto importante la notizia del cambio di strategia del Ministero della Difesa (Boeisho), che ha rinunciato alle postazioni

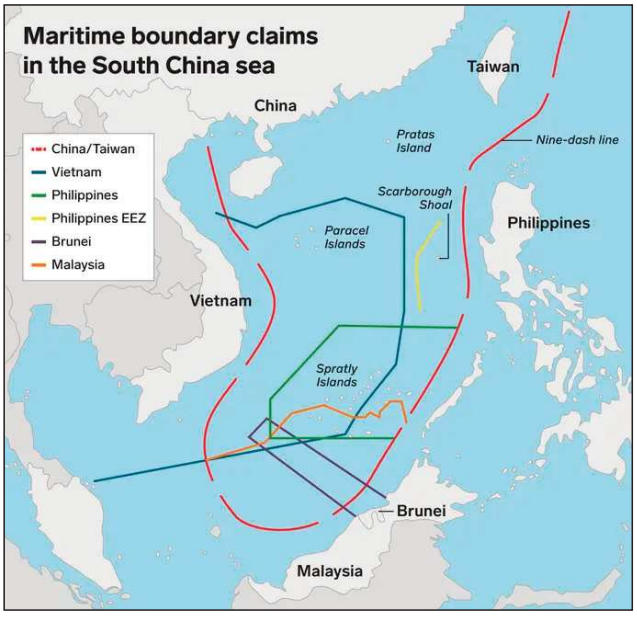
terrestri del sistema Aegis Ashore e starebbe considerando un ulteriore aumento del numero di cacciatorpediniere Aegis, con un passaggio dagli attuali 8 ad almeno 10. È prevista inoltre la realizzazione, entro cinque anni, di 10 fregate 30FFM di nuova generazione, le prime due delle quali saranno varate alla fine del 2020. Entro il 2032 si prevede di costruire ben 22 fregate di questo modello, contribuendo alla sostituzione delle unità più piccole e anziane, come gli Abukuma e gli Asagiri.

Un'analisi dettagliata e approfondita dello sviluppo della Marina nipponica fornisce un quadro impressionante che merita certamente grande attenzione.

Il cacciatorpediniere AEGIS giapponese *Haguro* durante le prove in mare.

All'inizio del 2020 la JMSDF disponeva di 48 cacciatorpediniere, genericamente indicati col termine goeikan (nave scorta), precisamente 4 portaelicotteri (DDH), 8 lanciamissili (DDG), 30 multiruolo (DD) e 6 di scorta (DE). Le portaelicotteri sono rappresentate dalle classi Hyuga e Izumo, i lanciamissili dagli Hatakaze, Kongo, Atago e Maya, i multiruolo dagli Hatsuyuki, Asagiri, Murasame, Takanami, Akizuki e Asahi, e i cacciatorpediniere di scorta dagli Abukuma. A queste unità si aggiungono i cacciatorpediniere utilizzati come nave scuola, che però conservano l'intero armamento e sono a tutti gli effetti navi da combattimento che, infatti, vengono impiegate per il pattugliamento e le esercitazioni. Questi cacciatorpediniere sono inquadrati nel Training Squadron (Renshu kantai) con sede nella base navale di Kure, a cui si è recentemente aggiunto, il 19 marzo 2020, anche lo *Hatakaze*, sostituito dal *Maya* nella Escort Flotilla 1 (Dai ichi goei taigun). Il Training Squadron è quindi composto dal cacciatorpediniere lanciamissili *Hatakaze*, dai multiruolo *Shimayuki* e *Setoyuki*, e dalla nave scuola *Kashima*. Contando anche queste navi, la JMSDF dispone quindi di 51 cacciatorpediniere, fra i quali molti sono di nuova generazione come gli Akizuki e Asahi, nonché gli Aegis delle classi Atago e Maya, ma anche gli altri hanno ottime prestazioni, come i moderni Murasame e Takanami. In proposito, i cacciatorpediniere multiruolo *Murasame*, *Takanami*, *Akizuki* e *Asahi* sono armati con i missili superficie-aria RIM-162 Evolved Sea Sparrow (ESSM), i quali costituiscono un'eccellente difesa contro i missili antinave supersonici, che sono perfettamente in grado di intercettare grazie alla loro velocità di oltre Mach 4. Inoltre, la nuova generazione dei cacciatorpediniere Akizuki e Asahi sono dotati di sistemi radar FCS-3A, potenti sensori AESA (Active Electronically Scanned Array) al nitruro di gallio, capaci di fornire prestazioni impressionati. Si consideri che questo sistema è superiore all'Aegis per quanto riguarda la scoperta e l'identificazione dei bersagli, la quantità di dati elaborati e la potenza di calcolo, e il numero di missili che possono essere guidati contemporaneamente contro i bersagli. Le caratteristiche dell'FCS-3A indicano che ha un raggio d'azione di 220 km e che può inseguire più di 380 bersagli e attaccarne contemporaneamente circa 60. I nuovi cacciatorpediniere lanciamissili Maya sono invece dotati dei missili RIM-174 ERAM (Extended Range Active Missile), meglio noti come SM-6, ultima evoluzione della famiglia Standard, realizzati per abbattere i missili balistici a medio raggio come i cinesi DF-21D e DF-26.

Le unità della JMSDF hanno quindi una dotazione particolare di armi idonee a controllare lo spazio aereo e, grazie a radar particolarmente avanzati, sono decisamente capaci nell'interdire il cielo ai velivoli nemici, garantendo contemporaneamente anche la protezione dagli attacchi missilistici. Queste caratteristiche sono molto importanti nel contesto della strategia elaborata, come vedremo più avanti, ma c'è anche da segnalare nell'ambito dell'aeronavale, come la JMSDF disponga di una dotazione ragguardevole di aerei, idrovolanti ed elicotteri che la rende certamente molto performante nel controllo del mare, ma anche del cielo. Un caso particolare riguarda gli aerei da pattu-



Una mappa delle rivendicazioni sovrapposte tra i vari paesi che si affacciano sul Mar Cinese Meridionale.

gliamento marittimo (in giapponese Taisenshokaiki, in inglese Maritime Patrol Aircraft), da sempre un'eccellenza della JMSDF, che svolgono, oltre alle normali funzioni di ricognizione e lotta ai sottomarini, anche un ulteriore ruolo, avendo notevoli capacità di attacco in superficie con i missili antinave, aria-terra, e con le bombe guidate. In quest'ultimo caso, sui giornali giapponesi si è molto discusso circa le qualità di bombardiere del nuovo pattugliatore Kawasaki P-1, arrivando addirittura a paragonarlo al bombardiere medio Mitsubishi G3M Nell, noto per le sue imprese durante l'ultima guerra, soprattutto in virtù delle sue doti di lunga autonomia e buona capacità di carico. In effetti il Kawasaki P-1 ha caratteristiche che ne fanno un ottimo bombardiere, innanzitutto perché è dotato di sensori che permettono di identificare perfettamente il bersaglio, come il radar multifunzione Toshiba HPS-108 (lo stesso adottato sui cacciatorpediniere Asahi), con una portata di 370 km, e il sensore elettro-ottico Fujitsu HAQ-2 FLIR (Forward Looking Infra-Red). L'autonomia è di circa 8.000 km, con un raggio di combattimento di 2.500 km in configurazione armata, e un carico utile massimo di 9.000 kg che comprende bombe a guida GPS, laser e infrarossa, missili aria-terra AGM-65 Maverick, missili antinave AGM-84 Harpoon e Mitsubishi ASM-1C. Inoltre, è in fase di realizzazione un missile antinave specifico per il P-1, ricavato dal Mitsubishi Type 17, con una gittata di oltre 300 km.

Importantissimo è il ruolo che questa flotta aerea di pattugliatori marittimi svolge all'interno della strategia adottata dalla JMSDF, perché, riprendendo il concetto della Air-Sea Battle elaborato dagli Stati Uniti, si intendono integrare le capacità di ricognizione, raccolta di informazioni, discriminazione dei bersagli e controllo del tiro, in modo che i dati siano condivisi da piattaforme diverse e gli attacchi possano provenire da fonti differenti che comunicano fra loro. Questo sistema è chiamato Cooperative Engagement Capability (CEC), in giapponese Kyodo-kosennoryoku, ed è basato sul controllo di tiro integrato attraverso l'impiego di un avanzato sistema network-centrico realizzato attraverso l'impiego di mezzi dotati di sensori e apparati per l'elaborazione dei dati. Il Kawasaki P-1 è dotato di Link 16 e collegamento tattico MIDS-LVT (Multifunctional Information Distribution System- Low Volume Terminal) che permette lo scambio di informazioni con i caccia F-15J e F-35, oltre che con gli aerei radar E-767, e di collaborare con le nuove unità navali fornite di CEC, come i cacciatorpediniere *Atago* e *Maya*, e le fregate 30FFM. Un esempio concreto può far comprendere l'utilità e l'effetto di moltiplicatore di forze del CEC. Un aereo in ricognizione, come un P-1, può identificare un bersaglio, comunicarne la posizione a un cacciatorpediniere che provvede a lanciare un missile guidato dal data-link e, attraverso le informazioni fornite dal ricognitore, arrivare a colpire il target anche se è fuori dalla portata dei sensori della nave. Ciò diventa estremamente vantaggioso nel caso di navi armate con missili a lungo raggio come gli SM-6, con la possibilità di un uso duale antiaereo e antinave, ma è utile anche con i meno prestanti SM-2, e micidiale con i nuovi missili antinave Type 17 che posseggono una gittata di oltre 300 km.

Il concetto di Multidimensional Joint Defense Force e il controllo dello Spazio

Il principio della Cooperative Engagement Capability, che è il pilastro del Naval Integrated Fire Control - Counter Air (NIFC-CA) sviluppato dall'US Navy, ha influenzato tantissimo la strategia elaborata dalla JMSDF, ma il concetto di integrazione fra le forze armate sta diventando basilare in questi decenni che hanno visto l'elaborazione di complesse concezioni d'impiego dello strumento militare. Il passaggio a questa idea nella dottrina è stato graduale, ma recentemente ha subito una drastica accelerazione a causa delle tensioni geopolitiche. Le National Defense Pro-

Dal 2013 il Giappone ha adottato il concetto strategico denominato Dynamic Joint Defense Force, che spinge all'estremo l'idea di elevata mobilità e azione congiunta tra forze terrestri, navali e aeree

gram Guidelines (NDPG) del 1976 prevedevano per il Giappone soltanto una Basic Defense Force (Kibanteki boei ryoku), ma nel 2010 l'esecutivo di Naoto Kan introdusse il concetto di Dynamic Defense Force (Doteki boei ryoku), a quel tempo assolutamente rivoluzionario per il paese del Sol Levante. In seguito, le NDPG del 2013, elaborate dal governo di Shinzo Abe, svilupparono il concetto ancora più ambizioso di Dynamic Joint Defense Force (Togo kido boei ryoku). Questa dottrina spinge all'estremo l'idea di elevata mobilità e azione congiunta tra forze terrestri, navali e aeree. Per la realizzazione di un simile obiettivo sono necessari nuovi e differenti mezzi militari, dotati di prestazioni particolari, e il completo rinnovamento delle procedure operative. Infine, nelle NDPG del 2018 si è ulteriormente elaborato il concetto con l'idea di una Multidimensional Joint Defense Force, ossia un sistema integrato di difesa che considera lo spazio cosmico e la dimensione cibernetica e informatica della rete come parti integranti delle forze di difesa terresti, navali e aeree. Per sostenere concretamente questa prospettiva, decisamente innovativa, si è provveduto alla creazione di un'unità spaziale chiamata Uchu sakusen tai (Space Operations Squadron), operativa dal maggio 2020. Ma il potere di controllo dello spazio non viene esercitato soltanto dalle basi spaziali, dai centri di comando e dalle postazioni di antenne ubicati in località sulla terraferma; al contrario, è diventato una pertinenza anche delle navi da combattimento che interagiscono con lo spazio in diversi modi, ad esempio con il sistema di comunicazione satellitare, il sistema di navigazione, i sistemi di Electronic Warfare (EW) ed Electronic Support (ESM), di Signals Intelligence (SIGINT) ed Electronic Intelligence (ELINT), nonché con l'attività missilistica. In quest'ultimo caso, il missile SM-3 impiegato dalle navi Aegis ha dimostrato di possedere capacità antisatellite quando, il 14 febbraio 2008, ha abbattuto il satellite USA-193 che era in avaria. L'ultima versione denominata SM-3 Block IIA è in grado di raggiungere un'altitudine di 1.000 km, e ciò costituisce un dato decisamente impressionate che lo rende, a tutti gli effetti, una "arma spaziale". Ricordiamo, inoltre, che la JMSDF dispone di una propria rete satellitare chiamata Superbird, costituita da satelliti geostazionari, fra i quali anche il DSN-1 e DSN-2 prodotti da Mitsubishi Electric. Il lancio di questi satelliti è avvenuto utilizzando i vettori europei Ariane 4 e 5 e il giapponese H2A. Quest'ultimo è un ottimo razzo della vasta gamma di vettori nipponici a disposizione del paese, che garantiscono anche una certa autonomia nel settore spaziale.

Il quadro che abbiamo raffigurato spiega come le navi siano diventate molto di più di semplici mezzi galleggianti adatti alla navigazione, bensì costituiscano delle avanzate piattaforme mobili dotate delle tecnologie più sofisticate, con sensori e missili all'avanguardia, capaci di esercitare il controllo dello spazio aereo e oltre, arrivando fino all'esosfera (al di sopra dei 500 km). In conclusione, le navi da combattimento attuali hanno davvero realizzato l'integrazione del campo di battaglia, con l'unificazione di terra, mare e cielo, e sono effettivamente concepite per combattere una guerra multidimensionale.

La strategia di riduzione graduale

Le aree nelle quali attualmente potrebbero verificarsi dei conflitti sono state in passato teatro delle più cruente battaglie navali della Seconda guerra mondiale; è quindi opportuno ricordare gli scontri e le strategie di quel periodo, perché ciò può fornire utili suggerimenti circa le modalità di un eventuale conflitto nell'Oceano Pacifico. Infatti, la Marina Imperiale del Giappone (Dai Nippon Teikoku Kaigun) e l'US Navy, insieme ad altri alleati come la Royal Navy e la Royal Australian Navy, furono impegnate in una complessa guerra che richiese l'impiego di migliaia di mezzi su mari e oceani, dal nord presso le isole Aleutine al

La scarsa potenza dell'apparato propulsivo impone ai caccia cinesi J-15 forti limitazioni in termini di armamento e carburante trasportato quando operano da una portaerei.

sud fino all'Australia, dall'ovest nell'Oceano Indiano a est, spingendosi fino alle coste della California. La portata del conflitto, per le difficoltà delle operazioni e la grandiosità degli scontri, fa apparire quasi ridicole le "scaramucce" nel Mar Cinese Meridionale (soprattutto se si considera che i cinesi posseggono soltanto due portaerei). All'inizio della guerra e fino al 1943, i giapponesi condussero operazioni offensive (shinko sakusen), per passare poi, a causa della carenza di mezzi, a operazioni difensive (yogeki sakusen). In questa fase iniziale della guerra, nello stato maggiore della Marina Imperiale vi erano diverse opinioni sulle modalità con cui si sarebbe dovuto affrontare il nemico. Due erano le strategie considerate, una ispirata al concetto di *"battaglia decisiva tra flotte"* (kantai kessen) e l'altra alla *"strategia di riduzione graduale"* (zengen sakusen).

Il termine giapponese kessen è composto dalle parole ketsu (decisivo) e tatakai (combattimento) e indica, quindi, una battaglia decisiva con la quale si determinano le sorti della guerra. Il caso emblematico è la battaglia di Tsushima (27-28 maggio 1905) che portò alla conclusione della Guerra russo-giapponese. Invece, la zengen sakusen era una strategia con operazioni d'attrito che miravano a indebolire il nemico riducendone gradualmente la potenza. A tale scopo venivano preferibilmente impiegate navi veloci, come incrociatori e cacciatorpediniere armati di siluri, in grado di compiere attacchi fulminei e di creare scompiglio anche a danno delle unità più grandi. Esempi di kantai kessen (battaglia decisiva) furono la battaglia delle Midway (4-6 giugno 1942), che avrebbe dovuto portare alla distruzione delle portaerei americane e che, invece, si risolse in una importante vittoria degli Stati Uniti, e la battaglia del Golfo di Leyte (23-26 ottobre 1944) che doveva stringere in trappola la flotta americana, ma che si risolse nell'annientamento totale delle navi giapponesi in quella che è considerata la più grande battaglia aeronavale della storia. Invece, un esempio lampante di zengen sakusen (riduzione graduale) fu la battaglia dell'isola di Savo (8-9 agosto 1942) nel corso della quale vennero affondati 4 incrociatori alleati, senza nessuna perdita da parte giapponese, in uno scontro notturno condotto con grande abilità e perizia.

Ritornando all'attualità, vediamo come in caso di guerra le unità cinesi cercherebbero di impegnare quelle giapponesi in zone diverse per distrarle e impedire loro di concentrarsi nelle aree delle operazioni anfibie e di sbarco delle isole meridionali delle Ryukyu (in particolare le Sakishima), e queste sarebbero le azioni preliminari per un'occupazione stabile. Tuttavia, questa "dispersione" di navi non tiene in considerazione il controllo dello spazio aereo e il fatto che le azioni delle forze aeree avversarie limiterebbero pesantemente le attività delle unità cinesi. Se consideriamo, inoltre, la potente capacità antinave dei velivoli giapponesi, sia della JASDF (Japan Air Self-Defense Force) sia della JMSDF (Japan Maritime Self Defense Force), appare inopportuna una penetrazione in profondità nei mari controllati dal Giappone perché l'esposizione agli aerei che partono da terra aumenterebbe in modo pericolosissimo. Anche l'idea di poter impegnare un grande numero di navi per piegare l'avversario è altrettanto rischiosa e potenzialmente catastrofica. Quando l'Impero Cinese dominato dai mongoli di Kubilai Khan tentò, nel 1281, un'invasione del Giappone, poteva contare su un'immensa flotta composta da 4.400 navi costruite da abili carpentieri cinesi e coreani, e su ben 142.000 uomini. L'invasione però fallì perché lo sbarco e la successiva avanzata terrestre furono bloccati ad Hakata (nella battaglia di Koan, giugno-agosto 1281) e gli invasori furono sconfitti. Le navi che dovevano supportare l'occupazione si trovarono in estrema difficoltà perché non poterono procedere e completare gli sbarchi, affondando poi a causa dei tifoni che si riversarono nella zona. Fu una enorme catastrofe che segnò la storia della Cina per sempre, tanto da impedirle in seguito qualsiasi progetto di occupazione del Giappone. Anche ai tempi nostri le isole del Giappone sono presidiate da militari pronti a respingere un eventuale tentativo di invasione. In particolare, sulle isole Ryukyu sono schierate batterie di missili antinave Mitsubishi Type 12 SSM e antiaerei Mitsubishi Type 03 Chu-SAM, oltre a batterie antibalistiche PAC-3 Patriot, il tutto gestito da migliaia di uomini ben armati e organizzati adeguatamente. Perciò le forze di invasione cinesi rischierebbero seriamente di rimanere vittime della "strategia di riduzione graduale" (zengen sakusen), perdendo progressivamente un gran numero di navi.

I nuovi cacciatorpediniere lanciamissili giapponesi Maya sono armati con i nuovi missili SM-6 (RIM-174) concepiti per abbattere i missili balistici a medio raggio, come i cinesi DF-21D e DF-26.

La distributed lethality

La nuova strategia adottata da US Navy e US Marine Corps per rinsaldare la supremazia sui mari, denomi-

nata "distributed lethality" (letalità distribuita), ha l'obiettivo di porre rimedio alle criticità emerse a causa della sempre crescente aggressività cinese nell'Oceano Pacifico. La distributed lethality dovrebbe garantire un aumento del potere marittimo incrementando le capacità offensive di ogni singola unità di superficie e fornendo armamenti altamente distruttivi oltre che agli incrociatori e ai cacciatorpediniere, anche alle navi da combattimento costiere (Littoral Combat Ship), alle navi anfibie e alle imbarcazioni logistiche. Inoltre, le unità dovrebbero operare organizzate in Surface Action Group (SAG) che, essendo piccoli e disseminati, rappresentano un bersaglio più difficile da colpire.
Fra le novità derivate da questa strategia vi è, inoltre, la trasformazione delle navi anfibie in portaerei leggere dotate di una componente aerea costituita da F-35B. Emblema di questa nuova tipologia di nave è la classe America, attualmente costituita dalla capoclasse *America* e dalla *Tripoli*, della quale è pianificata la costruzione di ben 11 unità. Ciò significa che la US Navy non disporrà soltanto delle super-portaerei della classe Nimitz e Gerald Ford, ma potrà anche contare su navi più piccole, tuttavia micidiali grazie ai cacciabombardieri stealth di quinta generazione.
Se questa strategia può sembrare insufficiente e limitata, si deve comunque considerare la reale capacità operativa della Marina Cinese, mettendo da parte le dichiarazioni propagandistiche del regime. Infatti, la flotta cinese è costituita in prevalenza da fregate e da soli 33 cacciatorpediniere, alcuni dei quali anziani e obsoleti (ad esempio i Sovremenny) o meno evoluti (come i Type 051). Viceversa, la US Navy dispone di un numero maggiore di navi, grandi e performanti, tra cui 22 incrociatori Ticonderoga, 67 cacciatorpediniere Arleigh Burke e 3 Zumwalt. Un aumento delle unità più piccole porterebbe quindi a un vantaggio attualmente non ancora sfruttato. Inoltre, il potenziamento delle LCS (Littoral Combat Ship) potrebbe facilmente permettere di eguagliare le numerose fregate cinesi, liberando così nel contempo i più grandi e potenti cacciatorpediniere per missioni di maggior rilievo strategico.
Un discorso particolare meritano invece le 2 portaerei Type 001 e Type 001A. La *Liaoning* (Type 001) non è altro che la vecchia nave sovietica *Varyag* della classe Kuznetsov, varata nel 1988 e acquistata in Ucraina in maniera rocambolesca da una società cinese di copertura. Trasferita in Cina nei cantieri di Dalian nel 2000, ha dovuto subire interventi di riparazione e lavori di completamento, anche e soprattutto a causa delle pessime condizione in cui era stata consegnata e alla situazione di abbandono che ne aveva provocato il grave deterioramento. Fra i pro-

La porterei cinese Type 001A *Shandong*.

Le navi d'assalto anfibio classe America, con la loro dotazione di caccia F-35B e convertiplani MV-22, rappresentano un elemento importante della strategia "distributed lethality".

blemi tecnici che affliggono la *Liaoning* c'è l'apparato propulsivo, costituito da 8 vecchie caldaie che generano vapore per 4 turbo-riduttori, con una soluzione che non è particolarmente efficiente e moderna, e spesso risulta poco affidabile a causa dell'obsolescenza degli apparati originali. Le caldaie a vapore forniscono comunque una potenza di 200.000 cv, sufficiente per la grossa mole di 53.000 t di dislocamento standard, che raggiunge le 60.000/66.000 t a pieno carico. La portaerei *Liaoning* può imbarcare 26 caccia Shenyang J-15 e 14 elicotteri, tuttavia il sistema di decollo e appontaggio costituisce un altro problema, essendo uno STOBAR (Short Take-Off But Arrested Recovery) che utilizza un grosso trampolino (ski-jump) posto a prua con un'inclinazione di 14° gradi. La principale carenza riguarda appunto i caccia Shenyang J-15, che hanno caratteristiche e prestazioni decisamente scadenti. Lo Shenyang J-15 è una versione cinese del Sukhoi Su-33 che, a causa delle grosse dimensioni, del peso eccessivo e della scarsa potenza dell'apparato propulsivo, è costretto a gravi limitazioni per poter decollare dal trampolino delle portaerei. Ciò significa che per contenerne il peso (e favorire quindi il decollo) vengono imbarcati poco combustibile e armamento ridotto all'essenziale. Secondo alcune fonti cinesi, in queste condizioni lo Shenyang J-15 avrebbe un raggio di azione limitato a soli 120 km, un valore decisamente basso che ne compromette l'operatività riducendone al minimo le capacità offensive. Appare quindi evidente che la Type 001, e la sua copia Type 001A *Shandong*, sono nettamente inferiori alle navi anfibie della classe America riconfigurate come portaerei leggere, non soltanto perché quest'ultime impiegano caccia stealth di quinta generazione, ma per le prestazioni complessive, l'affidabilità e l'efficacia di impiego. Le classe America, infatti, possono imbarcare da 16 a 20 F-35B (nelle esercitazioni se ne sono visti fino a 13 schierati contemporaneamente sul ponte di volo) che hanno un raggio d'azione di 935 km e un carico utile di armamento di 6.800 kg. Attualmente la capoclasse *America* si trova schierata nella base navale di Sasebo, presso Nagasaki, nel sud del Giappone, pronta a contrastare la *Liaoning* e la *Shandong*.

Il Giappone sta completando lo sviluppo di un nuovo missile antinave con una gittata di oltre 300 km, concepito specificamente per il pattugliatore marittimo P-1.

La strategia della distributed lethality non riguarda solo la flotta navale, ma interesserà anche l'organizzazione delle basi aeree e navali, come sta accadendo a Guam. Infatti, quest'ultima non ospiterà più i bombardieri strategici dell'USAF in maniera permanente, ma li sposterà a rotazione fra le varie basi aeree della regione: ad esempio, la base aerea nell'isola di Wake si sta adeguando con la costruzione di una nuova pista e il rafforzamento delle infrastrutture. L'idea è quella di evitare di presentare facili obiettivi concentrando le forze in pochi punti, ma viceversa di mettere in difficoltà l'avversario costringendolo a scegliere fra numerosi target e quindi disperdendone la potenza di fuoco. Da notare che parte di questa strategia riprende e rivaluta l'esperienza della sanguinosa Guerra del Pacifico (1941-1945) e ripropone quanto fatto in quel contesto aggiornandolo al contesto attuale.

Tradizione e innovazione dell'aeronavale indiano

Non rendersi conto che l'Asia è composta da tanti e diversi paesi sembrerebbe, come già accennato, un'abitudine di molti analisti. Per questo motivo, considerare lo scontro fra Cina e Stati Uniti in maniera univoca è assolutamente fuorviante perché ciò che si sta affermando non è un bipolarismo fra superpotenze, bensì un multipolarismo caotico fra potenze grandi, medie e piccole. L'India, che è indiscutibilmente un gigante dell'Asia, in questo contesto svolge quindi un ruolo fondamentale, soprattutto per l'importanza della sua forza aeronavale che avrà un ruolo sempre più consistente nei rapporti di potere marittimo.

Un'eccellenza della forza aeronavale indiana è rappresentata dalla portaerei *Vikramaditya*, ex *Admiral Gorshkov* della classe Kiev, venduta dalla Russia nel gennaio 2004, ricostruita, modificata ed entrata in servizio il 14 giugno 2014. Con un dislocamento a pieno carico di 45.000 t, lunga 283 m e larga 60 m, può imbarcare fino a un massimo di 35 velivoli, fra cui i caccia Mikoyan-Gurevich MiG-29K Fulcrum e gli elicotteri Kamov Ka-31 e Ka-28. Un'altra portaerei, la nuova *Vikrant* (da non confondere con una precedente unità con lo stesso nome), è stata varata il 12 agosto 2013 ed entrerà in servizio verso il 2023. Lunga 262 m, con un dislocamento di circa 40.000 t, può impiegare fino a 40 velivoli. Le portaerei indiane presentano soluzioni moderne, come l'impiego dei MiG-29K adottati su sugge-

rimento russo, che dovrebbero costituire una valida alternativa ai Su-33, essendo molto più leggeri e versatili (ciò permetterebbe il superamento dei problemi al decollo di cui abbiamo parlato a proposito della *Liaoning*). Le versioni più recenti del MiG-29, come i modelli Mig-29M e MiG-29K, presentano infatti una cellula riprogettata per quasi un terzo a cui si aggiungono strumentazione e avionica molto più avanzate, che li rendono molto performanti.

La Marina Indiana (Bharatiya Nau Sena) vanta inoltre un'esperienza molto più vasta e un più alto livello di preparazione grazie all'impiego, dal 1987 al 2017, della *Viraat* con i cacciabombardieri Sea Harrier, e ancora prima della vecchia e gloriosa *Vikrant* entrata in servizio nel 1961 e radiata nel 1997, divenuta famosa durante la guerra con il Pakistan (1971) per le azioni dei suoi caccia Hawker Sea Hawk. Sulla base di questi fatti storici si può affermare che la struttura aeronavale indiana non vada affatto sottovalutata, ma che anzi rappresenti una spina nel fianco della Marina Cinese e delle sue pretese espansionistiche. Tuttavia, l'aspetto più geniale della politica di potenza navale di Nuova Delhi è rappresentata da un'alleanza con Tokio che sta diventando geopoliticamente sempre più importante, soprattutto perché realizza una "tenaglia" che stringe ai lati la Cina, la quale viene a trovarsi schiacciata a est dal Giappone e a ovest dall'India. Ricordiamo brevemente in cosa consiste questa cooperazione militare che ridisegna i rapporti di forza in Asia. Il Giappone e l'India hanno stipulato, il 22 ottobre 2008 a Tokyo, la Joint Declaration on Security Cooperation between Japan and India, firmata dal primo ministro giapponese Taro Aso e dall'omologo indiano Manmohan Singh. Si tratta di un accordo che prevede un comune punto di vista sulla politica estera; la cooperazione tra le forze militari dei due paesi grazie a esercitazioni congiunte; la collaborazione dell'intelligence con lo scambio di informazioni e, possibilmente, il sostegno e la compartecipazione ad attività e programmi nel settore dell'industria militare. Come è stato evidenziato in precedenza, l'aspetto che più interessa all'India riguarda il controllo marittimo, con l'opportunità di contare sulla potenza navale giapponese per respingere le ingerenze cinesi, ed è per questa ragione che sono state notevolmente intensificate le esercitazioni navali Malabar, iniziate nel 1992 come attività addestrative originariamente riservate a India e Stati Uniti. Il Giappone fu invitato a parteciparvi nel 2007 e ne divenne partner permanente nel 2015, mentre gli altri partecipanti, Australia e Singapore, non hanno ancora ottenuto tale status. Inoltre, anche le esercitazioni bilaterali condotte da Giappone e India hanno assunto sempre di più un ruolo considerevole. Le JIMEX (Japan-India Maritime Exercise) si svolsero per la prima volta dal 9 al 12 giugno 2012 nella baia di Sagami, nella prefettura di Kanagawa, con l'impiego dei cacciatorpediniere giapponesi *Ariake* e *Setogiri*, di quattro unità indiane – cacciatorpediniere *Rana*, fregata *Shivalik*, corvetta *Karmukh* e rifornitore *Shakti* – e dell'aviazione navale nipponica con i pattugliatori P-3C Orion e vari elicotteri. L'esercitazione più recente è la JIMEX 18, condotta dal 7 al 15 ottobre 2018 a Visakhapatnam, nel sud dell'India, con un dispiegamento di forze notevole che comprendeva la portaeromobili giapponese *Kaga*, il cacciatorpediniere multiruolo *Inazuma* e la fregata indiana *Satpura*, la corvetta *Kadmat* e il rifornitore *Shakti*. Queste operazioni bilaterali sono sempre più frequenti, e l'India sembra aver trovato nel Giappone un ottimo partner che risponde in maniera soddisfacente alle richieste del gigante asiatico, stringendo una collaborazione sempre più fruttuosa e importante. Recentemente si è assistito a un'altra prova concreta di questa collaborazione con l'esercitazione congiunta PASSEX (PASSing EXercise) che si è svolta il 27 giugno 2020 vicino allo stretto di Malacca, alla quale hanno partecipato il cacciatorpediniere giapponese *Shimayuki* e la nave scuola *Kashima*, e per la parte indiana il cacciatorpediniere *Rana* e la corvetta *Kulish*: si ultimi tre anni.

Questa esercitazione si può considerare anche un segnale politico chiaro lanciato in seguito all'incidente che si è verificato nella zona di confine presso la valle di Galwan (15 giugno 2020) fra truppe cinesi e indiane. In proposito, il governo giapponese ha espresso ufficialmente la sua solidarietà all'India e ha presentato le condoglianze per i 20 soldati indiani che

Un veicolo da assalto anfibio cinese ZTD-05 (in primo piano) e un veicolo anfibio da combattimento per la fanteria ZBD-05 ripresi poco dopo il lancio da una nave da sbarco Type 071.

hanno perso la vita, prendendo quindi una posizione netta e insolita, senza tentativi di mediazione e di dialogo diplomatico.

Il controllo del mare e il pensiero strategico

Indubbiamente nell'ultimo decennio la Cina ha introdotto un nuovo concetto di potere navale, trasferendo l'idea di controllo territoriale anche al mare secondo modalità inconsuete, che apparentemente sembrerebbero una palese esibizione di forza, ma che secondo alcuni nasconderebbero una grave inesperienza. In effetti, i cinesi non hanno mai vinto una battaglia navale nella loro straordinaria storia millenaria, anzi hanno subito cocenti sconfitte. Partendo da lontano nel tempo, ricordiamo la catastrofica spedizione del 1281, con la perdita di una immensa flotta di 4.400 navi che tentarono l'invasione del Giappone. Ancora più importante è la Prima guerra sino-giapponese (1894-1895), che vide affrontarsi le flotte dei due paesi: in quell'occasione, i cinesi soccombettero non per l'inferiore potenza navale ma per il carente addestramento, mentre i giapponesi, che avevano appreso dagli inglesi le più avanzate tecniche di combattimento ed erano in grado di applicarle correttamente, ebbero la meglio,

Attualmente, la strategia navale cinese sembra ridursi a una politica di potenza basata su un gran numero di navi pesantemente armate. Tuttavia, la storia insegna che le battaglie navali non sono necessariamente vinte da chi ha più navi e armamenti, ma da chi li usa meglio. L'esempio classico è, ovviamente, la sconfitta della Invencible Armada di Filippo II di Spagna distrutta nel 1588 dalle meno numerose navi inglesi di Elisabetta I, meglio organizzate e guidate con una strategia precisa.

In conclusione, se dovessimo chiedere a un esperto militare cinese quale sia la strategia della Cina per il controllo del mare, ci verrebbe sicuramente ricordata la militarizzazione delle isole (il cosiddetto "Filo di perle"), la creazione della zona A2/AD (Anti-Access /Area Denial) e lo schieramento dei missili balistici antinave, mentre sull'uso delle navi e della strategia navale non saprebbe, probabilmente, dirci un granché, dato che i cinesi in realtà considerano le navi soltanto numericamente, stimando la forza come una mera questione di quantità. Per questo motivo la strategia navale appare loro come un inutile orpello del pensiero occidentale, continuamente disprezzato dal regime. Semplicemente, i cinesi stanno applicando sul mare una strategia continentale, puramente terrestre, basata sull'ampliamento territoriale. Non vi è perciò alcuna concezione e sensibilità nei confronti della strategia navale, e questa mancanza di un pensiero strategico autenticamente marittimo potrebbe rivelarsi fatale, rivelandosi una carenza esiziale tenuta (per adesso), ben nascosta. ■

La portaerei indiana *Vikramaditya*.

Nell'ultimo decennio, l'Etiopia si è imposta come una delle maggiori potenze africane grazie a una crescita economica sostenuta, a un'abile diplomazia e a forze armate fra le migliori del continente; inoltre, ha finalmente raggiunto, nel 2108, un accordo di pace più o meno solido con l'Eritrea. Ma lo scenario regionale in cui agisce rimane difficile, e l'attuale amministrazione sta faticando non poco a contrastare l'instabilità politica interna che si sta cronicizzando.

di Francesco Palmas

Etiopia: la situazione politico-soc

Molti hanno elogiato i successi etiopi e la crescita economica ufficiale a doppia cifra degli anni 2010, i megaprogetti infrastrutturali ben riusciti e l'effetto domino positivo sullo sviluppo sub-regionale.
In un contesto regionale poco favorevole e fortemente instabile, con la guerra in Somalia in corso dal 2006 e il conflitto in Sud Sudan, Addis Abeba ha saputo comunque imporsi come partner di riferimento degli occidentali, dei paesi del Golfo e dell'Asia, acquisendo una posizione egemonica nel Corno d'Africa. Il caso etiope, però, dimostra il paradosso di una destabilizzazione nata dall'interno e non eterodiretta e straniera, come vorrebbe far credere il governo. La Repubblica Federale Democratica d'Etiopia si fonda sulla Costituzione in vigore dall'8 dicembre 1994, la quale tutela le libertà fondamentali e il multipartitismo e prevede che si tengano le elezioni politiche ogni cinque anni. Dalle prime consultazioni del 1995 alle ultime del 2015, la maggioranza è andata all'Ethiopian People Revolutionary Democratic Front (EPRDF), coalizione di quattro partiti fondata nel 1988, sciolta il 1° dicembre 2019 e nello stesso giorno ricostituita come Prosperity Party (in lingua oromo Paartii Badhaadhiinaa - PB), che è subentrato all'EPRDF mantenendo alla guida del governo il premier Abiy Ahmed Ali. Quest'ultimo, premio Nobel per la pace 2019 quale artefice della cessazione del conflitto con l'Eritrea, è in carica dall'aprile 2018 a seguito delle dimissioni di Hailemariam Desalegn Boshe, primo ministro dal 2012, costretto a ritirarsi in risposta alle dure proteste di massa iniziate nel 2016. Tali proteste erano il riflesso di un sentimento profondo di ingiustizia e di emarginazione economica, politica e sociale della maggioranza della popolazione, urbana e di campagna. Con l'attuale premier Abiy Ahmed Ali e il nuovo Prosperity Party che si sarebbero impegnati a rafforzare e applicare un vero sistema federale che riconosca la diversità e il contributo di tutti gli etiopi, sembrerebbe sussistere la possibilità di un cambiamento in meglio della situazione.

Un progetto ambizioso dai tanti risvolti regionali

All'indomani delle elezioni del 2005, il governo etiope comprese che gli era

Un soldato etiopico inquadrato nella missione UNMISS nel Sud Sudan.

iale e lo stato delle forze armate

indispensabile acquisire legittimità all'estero e consolidare il suo potere all'interno. Lanciò quindi un progetto di rilancio, infarcito di propositi nazionalistici ed economici, il Democratic Developmental State, teorizzato dal primo ministro Meles Zenawi, che si ispirava direttamente ai successi delle "Tigri asiatiche" (Taiwan, Corea del Sud, Hong Kong e Singapore). La democrazia vagheggiata agli esordi dall'EPRDF fu presto sostituita dai disegni di sviluppo economico a ogni costo, sulla falsariga del modello cinese. Alla popolazione intera venne chiesto di rimboccarsi le maniche e di contribuire allo sforzo di rinascita per fare del paese un'economia a reddito intermedio entro il 2025. I "traditori" e i "profittatori" che non avessero messo i loro averi al servizio del bene comune sarebbero stati severamente puniti. Il governo scommise, in parte, sull'attrazione esercitata all'estero dalla manodopera autoctona a basso costo, e imprese straniere, come H&M, aprirono filiali e fabbriche nel paese. Ma il piano governativo si fece ancora più audace e globale. Si trattava di avviare un'ampia ristrutturazione dell'economia, troppo dipendente dall'agricoltura, sviluppando il comparto industriale e il settore dei servizi. Il controllo dell'economia sarebbe rimasto in mano allo Stato e il settore privato orientato dal governo. Fra il 2010 e il 2015 la crescita fu trainata in maniera spettacolare dalla costruzione di infrastrutture, ponti e strade *in primis*. Vennero lanciati giganteschi cantieri per la realizzazione di impianti di irrigazione, come nella regione nordorientale di Afar, per potenziare le piantagioni di canna da zucchero per la produzione di bioetanolo da esportare. Fra i progetti più mirabolanti, vetrina del successo etiope, non si può non ricordare il ripristino della ferrovia fra Addis Abeba e Gibuti, la realizzazione della rete tramviaria che copre tutta la capitale e l'apertura dell'autostrada lunga 76 km che la collega ad Adama, nel centro nel paese. Altri progetti riguardano la costruzione di una vasta rete di dighe idroelettriche su scala nazionale, fra cui la celeberrima Grand Ethiopian Renaissance Dam (GERD) sul Nilo Azzurro, realizzata interamente con fondi statali dal gruppo industriale italiano Salini Impregilo (oggi Webuild), mentre la compagnia francese Alstom ha fornito le turbine.

La diga, il cui riempimento è iniziato nel luglio scorso, ha una capacità produttiva massima annua di ben 6.000 megawatt di energia elettrica, un progetto rivelatore dei disegni di grandezza del governo etiope e delle sue proiezioni regionali. Realizzata a partire dal 2011 e ultimata a fine 2018, la GERD ha portato a disattendere i trattati storici sul Nilo (del 1929 e del 1956) che proteggevano l'Egitto e il Sudan da qualsiasi variazione della portata delle acque del fiume. Nonostante le ingiunzioni egiziane, il governo etiope ha continuato imperterrito nella costruzione, e dopo forti tensioni diplomatiche, Etiopia, Sudan ed Egitto hanno raggiunto un primo accordo e siglato una dichiarazione di principio il 23 marzo 2015, incaricando nel 2016 l'azienda francese BRLI di redigere un rapporto sulle conseguenze del bacino idroelettrico e sui cambiamenti di regime del fiume sui tre paesi coinvolti.

La situazione risulta essere ancora in stallo, per l'irremovibilità etiope e per i timori del Cairo che ha ventilato addirittura il rischio di una guerra se non si giungerà a un accordo trilaterale soddisfacente. Con i riallineamenti diplomatici che sta generando, la GERD è rivelatrice dei nuovi rapporti di forza regionali. Il Sudan si sta allineando con l'Etiopia ormai dal 2012, anche se ultimamente fa la voce grossa.

Il rafforzamento della posizione etiope

Il progetto di Democratic Developmental State etiope ha implicato fin dal principio il mantenimento di un investimento congruo e stabile in una delle regioni più turbolente del pianeta. I rapporti con Gibuti, porto d'accesso privilegiato dell'Etiopia, sono stati decisamente potenziati negli ultimi anni, e Addis Abeba fornisce al piccolo stato del Corno d'Africa elettricità, cedendogli gratuitamente l'acqua. Per rafforzare i legami regionali e imporsi come catalizzatore di nuovi partner, l'Etiopia ha fatto ampio ricorso alle proiezioni delle sue forze armate, garanti del buon esito dei progetti ambiziosissimi del governo. Ha così moltiplicato la partecipazione a operazioni militari, sia su base nazionale, sia sotto l'egida dell'ONU e dell'Unione Africana. Ha inviato circa

Il premier etiope, Abiy Ahmed (a destra), incontra all'Asmara il presidente eritreo Isaias Afewerki per la storica firma della dichiarazione di pace, il 9 luglio 2018.

Membri della Divisione Commando Agazi.

4.000 uomini in Somalia, senza mandato internazionale, e contribuisce all'AMISOM, la missione dell'Unione Africana in loco, ormai dai primi mesi del 2014, con altri 4.000 soldati; schiera 2.500 caschi blu in seno alla forza internazionale impegnata in Darfur (UNAMID), mentre i suoi soldati rappresentano la quasi totalità del contingente sotto egida ONU nella regione dell'Abyei (FISNUA), con 4.500 peacekeeper circa. L'Etiopia è, dunque, il contributore numero uno delle operazioni di pace delle Nazioni Unite, con oltre 8.000 uomini fra poliziotti, esperti, ufficiali e soldati, ai quali bisogna aggiungere i contingenti schierati per conto dell'Unione Africana. Investendo nelle operazioni di pace, Addis Abeba acquisisce crediti diplomatici e consensi internazionali, strumenti diplomatici preziosi e utili tornaconti in momenti di necessità. Non meno importante è il suo impegno nella lotta al terrorismo, che vede il paese impegnato contro i movimenti islamisti in Somalia ormai dagli anni '90. Questi sono i due argomenti branditi dai partner occidentali nel momento in cui hanno supportato la candidatura etiope per un seggio di membro non permanente al Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite nel 2016. Tuttavia, la posizione dell'Etiopia nella regione rimane precaria, per la politica interna e per gli avvenimenti recenti all'estero che potrebbero far traballare gli appetiti di *grandeur* del paese. La politica etiope ha mostrato tutti i suoi limiti in Sud Sudan, perché Addis Abeba non è riuscita a imporvi la pace. Altrettanto indecifrabili sono gli argomenti spesi dal governo etiope in Somalia, dove il presidente Mohamed Abdullahi Mohamed, detto Farmajo, eletto nel febbraio 2017, non era il suo candidato. Addis Abeba non ha gradito affatto che il presidente, come prima puntata all'estero, si sia recato in visita ufficiale in Turchia e in Arabia Saudita, disdegnando l'Etiopia e visitandola solo come terza tappa del tour diplomatico.

Sono soprattutto i legami con il Medio Oriente e i paesi del Golfo che potrebbero ridisegnare la mappa geopolitica del Corno d'Africa, riequilibrando i rapporti di forza. Nella continuità delle rivolte arabe, la guerra in Yemen ha stravolto le alleanze: Khartoum ha rotto le relazioni con l'Iran nel 2016, si è unita ai partner dei sauditi in guerra e ha inviato truppe per combattere gli Houthi. Anche l'Eritrea ha voltato le spalle all'Iran, permettendo alle forze terrestri e aeree saudite ed emiratine di operare dall'aeroporto di Assab e dall'attigua base navale realizzata appositamente per ospitare le forze straniere. Come se non bastasse, gli Emirati Arabi Uniti hanno ottenuto, tramite la holding Dubai World Port, la concessione del porto di Berbera nel Somaliland. Si tratta di evoluzioni recenti, legate alle lotte d'influenza fra paesi del Golfo, con l'ostracismo del Qatar in vigore dal 2017. Addis Abeba fatica a prendere posizione e perde terreno, gioca in posizione attendista mentre gli altri guadagnano. Il governo somalo è stato costretto a optare per sauditi ed emiratini, e anche l'Eritrea si è reinserita nel gioco diplomatico con il suo voltafaccia all'Iran e il riavvicinamento ai nemici storici, cogliendo l'opportunità di rompere il proprio isolamento. L'Etiopia dovrà agire con intelligenza per conservare la leadership nel Corno D'africa. Non ci sono motivi per sospettare che la perda nel breve periodo, ma nel medio termine nulla è garantito, soprattutto se il suo governo continuerà a ignorare i movimenti di protesta, indici del malcontento generale che scuote ed esacerba gli animi del paese ormai da anni.

In questo scenario turbolento, una speranza di pace è venuta dall'apparente riconciliazione con l'Eritrea, dopo quasi vent'anni di un conflitto larvato. Tutto è avvenuto in maniera estremamente rapida, tanto che molti problemi rimangono sospesi. Le relazioni bilaterali sono completamente da ricostruire, ma il primo passo è stato compiuto nel 2018. Un anno che è una pietra miliare nella storia politica interna dell'Etiopia, perché testimone di una rivoluzione di potere dopo i due decenni di dominio senza condivisione dell'EPRDF. La nomina del nuovo premier Abiy Ahmed Ali, nell'aprile di due anni fa, ha completamente riconfigurato i rapporti di forza sopra descritti, ridisegnando il volto della coalizione al potere dal 1991. L'ascesa di Abiy ha reso minoritario il predominio dell'ex élite, incapace di rispondere alle istanze dei movimenti sociali se non con metodi violenti e brutali, una classe dirigente insipiente nel gestire e scongiurare una crisi economica montante e grave, ampiamente sottostimata.

La nomina di Abiy ha sorpreso le cancellerie internazionali non tanto per l'allentamento del regime draconiano e per la promessa di un vento riformatore polimorfo (economico, sociale, politico e securitario), quanto per i rapporti con l'Eritrea del dittatore Isaias Afewerki. Fin dal luglio 2018, Abiy si è recato all'Asmara per ufficializzare l'intesa cordiale appena raggiunta, tra squilli di fanfara. Due mesi dopo, la frontiera è stata riaperta, sono state ristabilite relazioni di-

plomatiche, riavviate le ambascerie, e sono ripresi gli scambi commerciali. La pace è diventata una realtà. Sono state revocate le sanzioni dell'ONU contro l'Eritrea e riabilitato lo spietato Isaias, prima ostracizzato dalla comunità internazionale, poi riammesso come partner regionale di rango dai paesi del Golfo, dalla Somalia, e accolto festosamente ad Addis Abeba.
Il diavolo, come si usa dire, si nasconde talvolta nei dettagli. Un velo di segreto avvolge buona parte degli accordi conclusi fra i due ex nemici e alimenta speculazioni e timori di fronte a una serie di eventi. La frontiera, subito aperta, è stata successivamente richiusa, poi riaperta, senza comprendere appieno la ratio dei provvedimenti. C'è stato un vuoto assoluto di comunicazioni ufficiali in merito. Le *"dichiarazioni d'amore"*, per usare le parole del premier etiope, fanno tornare in mente il clima dei primi anni dei due regimi, immediatamente successivi al 1991. Un contesto positivo cui seguirono 20 anni di conflitto. Meglio non farsi troppe illusioni, reiterando le leggerezze del passato. La fine della guerra, annunciata il 9 luglio 2018 all'Asmara e suggellata a Gedda il 16 settembre, ha solo aperto una fase di profonde incertezze, in uno scenario regionale irrequieto per le tensioni politiche all'interno dei due paesi, per la guerra in Yemen non ancora conclusa, per le ambizioni dei regimi del Golfo e per le rivalità delle grandi potenze internazionali che si disputano l'egemonia del Mar Rosso.
Le conseguenze del conflitto ventennale fra Etiopia ed Eritrea sono state enormi, gravose, anche se differenti nei due paesi. In Eritrea, hanno provocato il congelamento del processo costituzionale e degli scrutini locali. Quando nel paese si sono levate critiche sulla condotta della guerra, sono fioccati gli arresti e le detenzioni arbitrarie, che non hanno risparmiato nemmeno i vertici dello Stato. In Etiopia, le misure draconiane sono state altrettanto dure, ma temporalmente asimmetriche. Agli inizi, lo scoppio della guerra aveva indebolito il primo ministro Meles Zenawi, accusato di aver accondisceso troppo alle lusinghe eritree e, soprattutto, di provenire dal Tigrè, una regione che ha somiglianza di lingua e di storia comune con l'altopiano eritreo. Meles aveva reagito con una riconversione ideologica radicale: se nei primi anni di governo aveva propugnato il federalismo etnico, dopo, volendo assicurare l'unità e l'integrità territoriale dell'Etiopia, scatenò purghe in nome della lotta alla corruzione, anche se con scarso successo e consenso, visto che nel 2005 l'opposizione lo mise in difficoltà.

E adesso, quale pace?

Sull'arrivo al potere di Abiy Ahmed Ali e sulla svolta pacifista dell'Etiopia hanno inciso soprattutto due fattori. Il primo è stato il sovvertimento dei rapporti di forza nell'EPRDF, coalizione guidata dal TPLF (Tigray People's Liberation Front), con la vittoria di un candidato oromo sostenuto anche dalle componenti di etnia amhara. Gli oromo rappresentano il principale gruppo etnico dell'Etiopia, sono circa il 34,4% della popolazione, ma sono stati pesantemente discriminati durante il regime di

L'Etiopia è il maggior contributore delle operazioni di pace delle Nazioni Unite per quanto riguarda il personale.

ETHIOPIAN ARMY
ETHIOPIA ARMY

Menghistu Hailé Mariàm (amhara), e anche sotto il governo di Meles (tigrino).
Il TPLF, meno monolitico di quanto si pensasse, si è diviso sulla candidatura di Abiy, ma quest'ultimo sa benissimo che il Partito controlla l'apparato di sicurezza, di cui egli ha fatto parte, e le forze armate. Il premier sta cercando di indebolire la vecchia coalizione e di approfondire i solchi esistenti fra le élite politiche e di sicurezza tigrine. L'accordo di pace con l'Eritrea introduce un dato nuovo dalle molteplici ripercussioni nazionali e internazionali, foriere di una convergenza con i tentativi americani di normalizzazione, con l'autopromozione del presidente come uomo di pace e con la simpatia dei donatori, che stanno aprendo i cordoni della borsa, immettendo soldi freschi nelle casse del governo. I tigrini etiopi sono combattuti sulla questione della pacificazione con l'Eritrea, paese a maggioranza tigrina (55%) e guidata da un tigrino, ma rispetto alla quale sono ancora aperte le ferite della sanguinosa guerra 1998-2000. Alcuni non vedono di buon occhio la partenza delle truppe, la smobilitazione generale e il ritiro degli armamenti pesanti, paventando un indebolimento della loro regione che confina con l'ex nemico.
I dirigenti eritrei si muovono ancora con i piedi di piombo. In fin dei conti l'Eritrea ha vinto la guerra, recuperando Badme e ottenendo un tracciato frontaliero pressappoco coincidente con le sue ambizioni. Il regime ha gioco facile a giustificare i grandi sacrifici fatti dalla popolazione per sopportare la guerra. Ha guadagnato in un colpo solo la rimozione delle sanzioni e la riammissione nel circuito internazionale, grazie al sostegno del premier etiope e del governo federale somalo. Deve però convincere i ribelli etiopi a rientrare pacificamente nel loro territorio e ad abbandonare ogni velleità di violenza. Combattenti e quadri politici di tre movimenti significativi sullo scacchiere etiope hanno già rinunciato all'esilio, come il Fronte di liberazione oromo, vettore numero uno del nazionalismo oromo, il Fronte nazionale di liberazione dell'Ogaden, spesso beneficiario di un santuario nell'estremo sud della Somalia, e il Ginbot 7, organizzazione nata dalla repressione successiva alle elezioni generali del 2005.
Ora si attende che la vittoria eritrea generi dei cambiamenti. Se i soldati etiopi stanno abbandonando la frontiera, che senso ha per l'Eritrea imporre ancora la coscrizione obbligatoria e semi-perpetua? Ma come controllare una popolazione senza irreggimentarla? L'apertura delle frontiere, a partire da settembre 2018, sta producendo enormi spostamenti di popolazioni da una parte e dall'altra. Migliaia di eritrei stanno letteralmente scappando dal loro paese, a dispetto della vittoria tanto celebrata, soprattutto per raggiungere parenti e familiari in Etiopia. Altre fughe sono segnalate verso il Sudan. Segno che una parte della popolazione eritrea ritiene la dirigenza attuale incapace di riformarsi, di amnistiare e di alleggerire il macigno del partito unico che grava sulla società. Gli incidenti si stanno moltiplicando, senza che si capisca bene l'importanza da attribuir loro. Alcuni punti della frontiera sono nuovamente chiusi. Anche a livello economico serpeggia confusione. Non è chiaro quanto l'accesso al porto di

Unità di fanteria motorizzata in movimento non lontano dal confine eritreo. In primo piano, un camion Ural 4320 armato con una mitragliera binata ZU-23.

T-55 etiopici nei pressi di Baidoa, Somalia, in appoggio alle operazioni dell'Unione Africana.

Assab, che l'Eritrea dovrebbe garantire all'Etiopia, possa realmente servire gli interessi commerciali etiopi. Non è stato reso pubblico alcun documento di accordo economico e non si sa se gli scambi crescenti siano il frutto di disposizioni negoziali o di un volatile laissez faire. A meno che gli Emirati non finanzino la restaurazione completa del porto, non è sicuro che nello stato attuale l'infrastruttura possa essere di grande giovamento all'Etiopia, se paragonata alle facilitazioni offerte dal porto di Gibuti. Rischia inoltre di riemergere la frizione atavica fra i gestori del porto e le autorità etiopi. Quanto al porto di Massaua, può giocare un ruolo funzionale solo per il Nord-Tigrai. Il ripristino del commercio transfrontaliero non è disciplinato, ma è un sollievo per le popolazioni, ancora scettiche sulla sincerità della pacificazione e timorose di un possibile trasferimento di sovranità all'Eritrea dei territori di Badme, se l'accordo di Algeri (firmato il 12 dicembre 2000 da Meles Zenawi e Isaias Afewerki, che aveva sancito la fine della guerra fra i due paesi) andasse in porto nei dettagli.

Molti osservatori ed analisti etiopi si interrogano apertamente sulla scarsa trasparenza nella ricostruzione dei rapporti bilaterali. Vi intravedono il rischio di una riedizione degli errori commessi nel 1991, quando il TPLF temeva che i benefici assegnati all'Eritrea, di fatto già indipendente, potessero sollevare opposizioni interne.

Soldati etiopi inquadrati nella missione dell'Unione Africana in Somalia, AMISOM.

L'Etiopia si aspetta dal premier riforme concrete e soluzioni rispondenti alle rivendicazioni essenziali, non i soliti discorsi programmatici. Nonostante l'aiuto internazionale massiccio, l'ampiezza dei problemi e la radicalizzazione dei movimenti sociali, agevolati da una certa liberalizzazione securitaria, lasciano ad Abiy Ahmed Ali poco tempo per dedicarsi ai dossier regionali e implicarsi in nuove crisi. Sostenendo Mogadiscio, Abiy punta in un colpo solo a minimizzare i rischi di vedere un'opposizione armata proveniente dalla regione a maggioranza somala dell'Ogaden e dai ranghi dell'ex dissidenza armata santuarizzarsi sul territorio somalo. La pace, quella vera, valevole per tutto il Corno d'Africa deve ancora costruirsi con l'intero bacino del Mar Rosso. Quale sarà il ruolo di stabilizzazione che possono giocarvi le forze armate etiopi?

Le forze armate etiopi

Le Forze di Difesa Nazionali Etiopi (Ethiopian National Defense Force - ENDF) si sono lasciate da tempo alle spalle i momenti tragici dell'epoca Menghistu e si sono affermate come una potenza regionale, grazie al lavoro compiuto dal governo di Meles Zenawi, ma la morte di quest'ultimo ne ha bloccato il processo evolutivo. Il governo del successore di Meles, Hailemariam Desalegn Boshe, ha prodotto danni gravi e durevoli. Durante il suo mandato, le ENDF si sono interessate più agli affari economici che non allo strumento militare, degenerando nella corruzione e nella politicizzazio-

L'ETAF dispone di 14 caccia Su-27.

ne. Molto ci si aspetta dal nuovo presidente Abiy, il quale ha manifestato l'intenzione di regolamentare e ripristinare l'idea legalitaria di difesa e sicurezza nazionale, restaurando la gloria e lo status delle ENDF. Le forze armate sono più che mai un pilastro dell'edificio articolato e proteiforme che è l'Etiopia del 2020, anche se si trovano ad affrontare una situazione complessa, a partire dai loro ranghi, per l'obsolescenza grave di molti materiali e l'impegno senza fine in Somalia che comincia a pesare sulla preparazione degli uomini, sull'usura dei mezzi e sul morale delle truppe. La consistenza delle forze non sembra numericamente adeguata per un paese vasto, problematico e ambizioso come l'Etiopia. L'organico del personale di prima linea è costituito da 138.000 uomini, 135.00 dell'Esercito e 3.000 dell'Aeronautica. La dottrina delle forze terrestri è ancora fortemente impregnata delle teorie della guerriglia maturate durante l'epoca rivoluzionaria della lotta contro il Derg, il Governo militare provvisorio dell'Etiopia socialista guidato dal dittatore Menghistu dal 1974 al 1987. Ieri come oggi, le sfere geopolitiche di interesse prioritario sono tre, almeno a livello regionale: Eritrea e Gibuti; Somalia e Sudan; Uganda e Kenya. Se in passato molte di queste nazioni erano poco amichevoli verso l'Etiopia, come Sudan ed Egitto, altre erano apertamente nemiche, come l'Eritrea. Ecco perché l'Etiopia ha sempre cercato di coltivare e alimentare un apparato militare solido, sostenuto da una dottrina aperta agli influssi ereditati dai trascorsi tumultuosi. Le dottrine occidentali e sovietiche, mutuate dall'influenza esercitata da entrambi i blocchi, ispirano le azioni meccanizzate e il valore accordato alle unità d'appoggio e a quelle di supporto. Si tratta di *modus operandi* validati dall'esperienza sul campo, maturata negli innumerevoli conflitti combattuti durante la Guerra fredda e nel conflitto contro l'Eritrea.

Truppe etiopi del contingente assegnato all'AMISOM si muovono a bordo di un blindato da trasporto truppe NORINCO Type-92 (WZ-551).

Oggi, sembra finalmente imporsi in Etiopia la cultura delle operazioni interarma. C'è sempre una primazia delle fanterie, sostenute tuttavia da robuste aliquote di blindati, *in primis* carri, e dal fuoco di artiglieria. L'idea di base è quella di disporre di una forza professionale ben addestrata, pur numericamente contenuta, capace di impostare repentinamente operazioni contro-insurrezionali, in casa e oltreconfine, e al tempo stesso di affrontare le sfide imposte da una guerra simmetrica, classica. In questo caso, per creare una massa di manovra, l'esercito etiope punta sulla mobilitazione generale che dovrebbe rimpinguare gli effettivi delle unità quadro. Invero, ci sono molti dubbi sull'efficienza del sistema. Oggi il paese non è più militarizzato come una volta. Le forze armate funzionano su base volontaria ormai dal 1991, anche se, in caso di necessità, il ministero della Difesa può reclutare altri giovani dai requisiti validi. Il problema è che le campagne di arruolamento non stanno ottenendo i risultati sperati, e negli ultimi anni non si sono mai raggiunti gli obiettivi di forza prestabiliti. Le forze terrestri sono strutturate su quattro comandi regionali: uno per il Nord, uno per l'Ovest, uno per il Centro e l'Est e un quarto per il Sud. Il comando regionale Nord comprende la 4ª divisione di fanteria meccanizzata e quattro divisioni di fanti- l'11ª, la 14ª, la 21ª e la 25ª - cui si sommano elementi della 22ª divisione di fanteria. Il comando regionale Ovest allinea a sua volta

una divisione di fanteria meccanizzata, la 7ª, e tre di fanteria, la 23ª, la 26ª e la 43ª. Il comando regionale Centro/Est ingloba l'8ª divisione di fanteria meccanizzata e ben cinque divisioni di fanteria: la 22ª, la 24ª, la 31ª, la 33ª e la 35ª. Infine, il comando regionale Sud dispone di una divisione di fanteria meccanizzata, la 6ª, e di cinque divisioni di fanteria: la 12ª, la 13ª, la 19ª, la 32ª e la 44ª. La distensione dei rapporti con l'Eritrea ha consentito la smobilitazione del fronte. Movimenti di truppe e, soprattutto, di armi pesanti in ritirata sono stati più volte segnalati, con grande disappunto della popolazione tigrina.

È importante ricordare che le divisioni di fanteria meccanizzata assomigliano in realtà a grosse brigate con predominio di carri. Quanto alle divisioni di fanteria, si tratta piuttosto di unità quadro dagli effettivi ridotti. Comandate da colonnelli, allineano tutte elementi d'appoggio e di sostegno, una peculiarità in Africa, di cui le forze armate etiopi possono vantarsi. Pochi altri paesi nel continente, infatti, possiedono strumenti simili. Già negli anni 2000, ogni divisione allineava reggimenti addestrati per operare in modalità interarma, su carri, blindati, fanterie e artiglieria. Lo si è visto sul terreno nel corso delle ripetute spedizioni in Somalia che si susseguono dal 2006. Questa cultura interarma è un asso nella manica per le missioni di peacekeeping in cui l'Etiopia è massicciamente impegnata, con oltre 7.000 uomini a fine aprile 2020.

Merita inoltre di essere citata la divisione dei commando Agazi, dal nome assai simbolico per i tigrini. Vuole la leggenda che la denominazione altro non sia che il soprannome di uno dei fondatori del FPLT, Zeru Gessesse. L'Agazi è anche una regione dell'antico regno di Axum, un dominio che inglobava una parte del Tigrè e dell'Eritrea. In lingua semitica ge'ez, Agazi ha un significato peculiare, cioè "rivoluzione" o "liberazione". La divisione omonima è talvolta descritta come etnicamente pura, un'esclusiva fatta di reclute tigrine, anche se comprende molte altre etnie. Una parte dei suoi effettivi è formata alle operazioni aeroportate ed eliportate. Alcuni sono stati schierati in Somalia, affiancando il contingente etiope dell'AMISOM nel quadro di accordi bilaterali con Mogadiscio, ma dalla fine del 2016, dopo lo scoppio dei disordini interni, sono stati tutti richiamati. Anche gli uomini della Guardia Repubblicana, creata dal nulla dopo il fallito attentato contro Ali del 23 giugno 2018, vengono tutti dai ranghi della divisione Agazi. L'ordine di battaglia della divisione comprende almeno due brigate di commando, la 205ª e la 206ª, ancora dispiegate, sembra, al confine con l'Eritrea. Nel quadro delle riforme, è prevista anche la creazione di un vero e proprio comando per le operazioni speciali. A questo proposito, bisogna sottolineare che anche la polizia federale si è dotata, nel 2019, di un'unità d'intervento speciale, e in futuro vorrebbe dotarsi di una branca aerea dedicata. Il mantenimento e il ristabilimento dell'ordine sono appannaggio del Dipartimento dei moti, dotato di 6.000 uomini su cinque divisioni. A livello regionale, le forze di polizia allineano proprie unità speciali, a partire da quella della regione-stato del Somali, la Liyu police, tanto efficace e temibile quanto contestata per le esazioni contro i ribelli oromo, in dissidenza nonostante i negoziati tentati dal governo centrale, contro i banditi provenienti dal Sudan, e così via.

Le dotazioni delle forze terrestri

Secondo alcune fonti, il bilancio della Difesa di Addis Abeba degli ultimi anni è in crescita continua. Partendo dai 399 milioni di dollari del biennio 2016-2017, è arrivato a oltre 487 milioni per il periodo 2017-2018, mentre per il 2019-2020 sono stati allocati più di 500 milioni. Cifre che non devono impressionare, poiché comunque esigue per una forza armata come quella etiope, anche se i 71 milioni spesi l'anno scorso per l'acquisto di armamenti primeggiano nella regione, il che la dice lunga sullo stato di salute delle economie dell'area. Non si vuole sminuire il lavoro eccellente che i militari etiopi svolgono nell'insieme, specie in Somalia, in condizioni difficili, ma le lacune si moltiplicano. La preferenza etnica è una delle tare principali che affliggono le ENDF. Prima dell'avvento di Abiy, le purghe del 2005-2006 avevano determinato una predominanza assoluta dei tigrini, tanto che il 90% degli ufficiali superiori e degli ufficiali generali apparteneva a quest'etnia, molti dei quali

L'Etiopia produce su licenza dell'israeliana GAIA le blindo 4x4 Thunder.

però sono stati rimossi. Migliore rimane la ripartizione globale fra gli effettivi subalterni, con il 29% circa di Amhara, il 24% di Oromo, il 22% di etnie meridionali, e una percentuale dal 10 al 18% di tigrini. Il resto è rappresentato da etnie minoritarie.
Un fattore positivo è la responsabilità dei comandi regionali affidata a ufficiali generali provenienti da tutte le etnie del paese, mentre mediocre è la condizione di vita dei militari, abbinata al problema delle proiezioni nelle zone turbolente dell'Etiopia e nei teatri di guerra somali. Lo stato delle caserme è spesso degradato e gli stipendi molto bassi, poiché un capitano guadagna l'equivalente di 93 euro al mese e un colonnello poco più di 150, insufficienti anche per vivere in Etiopia. Questo ha provocato uno sciopero selvaggio fra i commando Agazi, il 23 ottobre 2018, quando circa 200 militari hanno occupato gli accessi del palazzo del governo, in un paese e in una forza armata in cui le diserzioni sono tabù. Ammodernare la dimensione sociale in seno all'istituzione militare, con alloggi migliori, paghe adeguate e tutele legali, potrebbe favorire le politiche di reclutamento. Il problema è che occorrono risorse e attenzioni che tardano a palesarsi. Molti materiali in uso sono obsolescenti, se non inadatti alle missioni assegnate o assegnabili. Un grande dislivello tecnologico separa le ENDF dalle forze armate egiziane, mentre meno evidente è il gap di potenza con il Sudan. Tra le forze di manovra spiccano più di 600 carri, dei quali oltre 300 sono T-72, inclusi 200 T-72UA1. Per aumentarne il potenziale contro il parco blindato egiziano e sudanese, le ENDF e il ministero della Difesa hanno ordinato all'Ucraina 1.250 missili Kombat. Il resto degli MBT (Main Battle Tank) è costituito da circa 75 T-62 e 240 T-55. Tutti i carri, similmente agli altri blindati, sono manutenuti dall'industria nazionale.
Quanto ai cingolati per fanteria, si contano una ventina di vecchi BMP-1, alcuni trasformati in porta-mortaio con un M-1944 da 120 mm, e un numero imprecisato di blindo da trasporto truppe Type-89 (YW-534) di produzione cinese, comprate in numero imprecisato ma che potrebbe essere considerevole, specie in seno alle divisioni di fanteria meccanizzata. Questi blindati sono stati più volte avvistati nella zona del comando regionale Nord e in quella del comando regionale Centro/Est. Si tratta di mezzi ai qua-

Peacekeeper etiopi in Sud Sudan nel 2018.

li se ne aggiungono altri da trasporto truppe ruotati, fra una ventina di Type-92 (WZ-551) e 75 Thunder assemblati in Etiopia su licenza dell'israeliana GAIA Automotive Industries, nonché i 12 Mack Bastion, che sono tuttavia veicoli da ricognizione, come i vecchissimi BRDM-1/2, un centinaio dei quali ancora in inventario. I Bastion sono stati comprati appositamente per le truppe operanti in Somalia. Come si intuisce facilmente, il parco manca drammaticamente di veicoli antimina MRAP (Mine-Resistant Ambush Protected): per la scorta ai convogli, le forze proiettate in Somalia dispongono soltanto dei Type-92, mezzi vulnerabilissimi agli IED (Improvised Explosive Device) e assai mediocri, e il più delle volte il personale incaricato della tutela dei convogli è imbarcato su semplici camion, fatto che genera perdite molto elevate in seguito alle imboscate degli al-Shabaab. Abbondano invece i veicoli tattici non blindati: dai camion Ural 4320, sui quali sono montate mitragliere ZU-23/2, ai pick-up più vari, per finire con gli Humvee (High Mobility Multipurpose Wheeled Vehicle). Infine, camion MTV (Medium Tactical Vehicle) con kit di blindatura sono stati ordinati d'urgenza per il contingente schierato con l'AMISOM.

Fortunatamente l'artiglieria è ben equipaggiata e potente, con qualche semovente e tantissimi pezzi a traino, simboleggianti il peso dell'arma nella dottrina etiope. Per quanto riguarda i semoventi, le ENDF hanno in linea più di una decina di 251 da 122 mm e una trentina di pezzi da 152 mm ripartiti equamente tra 2S19 MSTA-S, 253 e 255. I pezzi trainati sono gli AH-2 da 155 mm, gli M-46 da 130 mm e circa 464 D-30 da 122 mm. Una cinquantina di lanciarazzi BM-21 fanno parte dell'arsenale, ma il loro numero potrebbe essere più elevato. I mortai sono gli M-1944 da 120 mm, gli M-1937 da 82 mm e gli M-1/M-29 da 81 mm.

Le ENDF dispongono anche di cannoni anticarro, fra cui una cinquantina di T-12, che nella realtà dovrebbero essere stati posti in riserva di materiale, ormai soppiantati da missili AT-3, AT-4 e, soprattutto, AT-14, i cui lanciatori sono montati su pick-up. Residuale è il numero dei D-44 da 85 mm. L'artiglieria antiaerea è rappresentata dai cannoncini binati ZU-23/23/2 da 23 mm, dai pezzi M-1939 da 37 mm e dagli S-60 da 57 mm.

L'Aeronautica e i piani per la rinascita di una Marina

La forza aerea etiope (Ethiopian Air Force - ETAF) comprende due gruppi da caccia, uno che opera 11 aerei Sukhoi Su-27K e 3 Su-27UBK, e uno che schiera una dozzina di MiG-21bis e 3 MiG-21UM, mentre l'unico squadrone da attacco è dotato di 8 MiG-23BN e 2 MiG-23UM. L'Aeronautica controlla anche tutti i velivoli ad ala rotante e allinea un'unità di elicotteri d'attacco con 4 Mi-35 e 3 Mi-35P. A queste macchine si aggiungono gli elicotteri da trasporto e utility: 1 AW-139, 9 Mi-8/17, una decina di UH-1H e 6 Alouette-III. Per l'addestramento avanzato, dal 2019 vengono impiegati 6 G-120TP forniti dalla Germania, alcuni vecchi L-39C Albatros e 4 trainer SF-260TP. La flotta da trasporto include 2 Antonov AN-12BP, 2 C-130E, 1 L-100-30 (variante commerciale del C-130), 1 An-26 Curl e 1 An-32. L'insieme degli aerei citati, con l'eccezione dei due C-130E donati dagli Stati Uniti nel 2015 e nel 2018, è obsolescente e in stato di funzionamento mediocre e, paragonata al volume delle forze, la flotta di elicotteri è trascurabile: si può quindi affermare che l'Etiopia manca di capacità aeromobili sufficienti a rispondere alle sue necessità e che i mezzi disponibili sono troppo intensivamente impiegati. Ai velivoli pilotati si sommano alcuni droni cinesi CH-4. Non è chiaro se Addis Abeba disponga della versione da ricognizione CH-4A o della versione armata CH-4B, oppure di entrambe (la versione da ricognizione compenserebbe la pochezza di mezzi di intelligence aerea del paese).Grazie alla Cina, che gliel'ha donato e che l'ha lanciato il 20 dicembre 2019, l'Etiopia opera anche il suo primo micro-satellite multispettrale da osservazione civile, che potrebbe essere impiegato anche per raccogliere informazioni di ordine strategico. Quanto alla difesa anti-aerea, è tutta demandata all'Aeronautica. Di recente sono stati investiti fondi per rivalorizzare i lanciatori per S-75 Dvina (SA-2), montati su scafo di MBT T-55. La mobilità delle batterie è cresciuta, senza per questo rendere la forza più moderna. Gli unici sistemi veramente efficaci sono i Pantsir-S1 (SA-22) svelati nel marzo 2019. L'Etiopia ne allinea un numero imprecisato consegnati nel 2019, insieme a 100 missili SAM 57E6. Ai Pantsyr-S1 si affiancano batterie di Kub (SA-6), Krug (SA-4) e 9K31 Strela-1 (SA-9), più o meno mobili, un insieme HQ-64 cinese, recente ma dall'efficacia incerta, 25 Pechora (SA-3) e alcune batterie fisse di vecchi Dvina.

Per quanto riguarda le forze navali, con l'indipendenza dell'Eritrea, l'Etiopia ha perso la base di Assab e dal 1996 non ha più una Marina militare. Da allora, l'85% circa delle importazioni del paese passa da Gibuti, ma anche da altri porti più lontani, in Somalia e in Kenya, grazie alla politica di apertura e di dialogo di Abiy Ahmed Ali. Tuttavia, il paese di-

Un momento della cerimonia di consegna del C-130E donato dagli Stati Uniti all'Etiopia nel 2018.

pende completamente dalle potenze straniere per la sicurezza dei suoi flussi commerciali marittimi. Ecco perché, da alcuni anni, Addis Abeba sta valutando l'opportunità di ricostruire una vera e propria Marina ripartendo da zero. L'era di Abiy ha trasformato una petizione di principio in un progetto tangibile. Nel marzo 2019, il governo etiope ha siglato con quello francese un accordo, prima tappa verso la concretizzazione dei suoi piani, che prevede che Parigi aiuti Addis Abeba a sviluppare *ex novo* una propria forza navale, con una base a Gibuti o in Kenya, e a formare e addestrare gli equipaggi. Viene comunque da chiedersi quale sarebbe il senso di una rinata Marina in un momento in cui altre priorità incombono, a partire dalle riforme necessarie per rilanciare le forze terrestri e aeree. La ricostituzione di una nuova forza navale, con tutto quello che comporta, per un paese senza sbocchi sul mare potrebbe essere un nonsenso troppo oneroso.

Conclusioni

Solo le migliori unità etiopi possono essere considerate come realmente operative, parliamo della divisione commando Agazi e del nucleo interarma delle divisioni di fanteria meccanizzata, mentre le altre unità di fanti sono modeste, disomegenee per qualità e livello di formazione del personale. Le forze armate sono in difficoltà, come l'intero paese. La necessità di richiamare i 4.000 uomini del contingente parallelo a quello assegnato all'AMISOM per fronteggiare i moti interni testimonia il dramma. Il miglioramento delle relazioni con i vicini ha ampliato senz'altro il margine di manovra per revisionare l'istituzione militare, ma l'impiego dei militari in compiti di polizia interna, per colmare le lacune dei paramilitari federali e regionali e, in alcuni casi, tenerli sotto controllo, ha subito represso gli aneliti di riforma. Progetti poco ponderati come quello della rifondazione della Marina militare andrebbero rivisti, soprattutto perché l'Aeronautica è in affanno e dovrebbe essere ammodernata. Inoltre, molti materiali dell'Esercito sono inadatti a gran parte delle missioni: acquistare Type-92 non è utile quanto dotarsi di MRAP. Il governo vorrebbe disporre di forze ben preparate, professionali e di livello tecnologico elevato, ma colmare il gap fra l'auspicato e la realtà richiederebbe tempo e soldi. Il rischio è che l'ENDF torni a essere un mero strumento di repressione interna, contribuendo ad alimentare e fomentare il caos. Tanto più che il parlamento e il governo arriveranno a scadenza naturale in ottobre e le elezioni generali di agosto sono state rimandate per l'emergenza Coronavirus.
Un fatto che potrebbe complicare ulteriormente lo scenario e intensificare le tensioni etniche. ■

La prima donna pilota dell'aviazione etiope, il capitano Aster Tolossa, fotografata di fronte al suo Su-27K.

L'impiego dei pick-up

Denominato "tecnica", il pick-up armato con una mitragliatrice di grosso calibro installata sul pianale posteriore è il protagonista delle moderne guerre condotte in ambiente desertico.

di Giancarlo Bove

Il Badiyat ash Sham è il deserto siriano eletto a ultimo rifugio dai miliziani dell'ISIS stretti nell'offensiva delle forze regolari siriane, i loro alleati russi e la Coalizione guidata dagli Stati Uniti. Già in passato, durante le Guerre del Golfo, gli insorti iracheni erano retrocessi verso quest'area sfruttando l'ancestrale brutalità del deserto come principale arma di difesa contro la potenza tecnologica degli armamenti statunitensi. E in parte aveva funzionato, grazie alle tempeste di sabbia che bloccavano a terra le forze aeree, mentre persino l'avanzatissimo sistema di visione termica poteva essere accecato adottando la semplice tattica di sdraiarsi sotto una coperta su una roccia calda. Adesso i miliziani sfruttano il deserto come principale base operativa per combattimenti condotti a bordo di pick-up Toyota Hilux e Land Cruiser. Quella che è stata battezzata dagli analisti militari "Guerra delle Toyota" è stata già sperimentata in passato in occasione del conflitto tra Libia e Ciad. Non è una coincidenza, infatti, come afferma il Prof. Greg Barton, uno dei massimi esperti australiani di terrorismo ed estremismo islamico, che dalle strade di Sidney moltissimi pick-up Toyota siano scomparsi per essere ritrovati in Siria e Libia. La pianificazione delle operazioni militari che si svolgono in ambiente desertico si basa su approfondite conoscenze tattiche e logistiche. Di questo era consapevole il generale tedesco Johann Von Ravenstein, il quale sosteneva che *"Il deserto è un paradiso per i comandanti tattici, ma un inferno per i responsabili della logistica"*. Tale affermazione evidenzia che le maggiori difficoltà gravano proprio sulla logistica, cioè su quel settore dell'arte militare che riguarda, oltre i rifornimenti, la mobilità dei reparti. Per mobilità intendiamo la capacità di manovra che è condizionata dal tipo di terreno desertico, diverso a seconda del contesto geografico,

armati nel deserto

Toyota Hilux delle Forze Democratiche Siriane impegnate contro l'ISIS nell'ambito dell'Operation Roundup condotta dalla Coalizione internazionale nel maggio 2018.

che può essere roccioso con ciottoli (in arabo *hamada*), sabbioso costituito da dune (*erg*), misto con sabbia e ghiaia (*serir o reg*). I veicoli militari impiegati per spostarsi nel deserto, ruotati e cingolati, generalmente dotati di sistemi d'arma più o meno complessi, possono risentire anche pesantemente delle condizioni climatiche e ambientali. Ad esempio, l'escursione termica tra il giorno e la notte, che può essere anche superiore ai 30° C, può causare deformazioni nei materiali delle armi compromettendone la precisione di tiro, mentre nel corso delle tempeste di sabbia, quest'ultima si insinua negli otturatori delle armi, provocando danni e inceppamenti, nonché nei filtri dei motori dei mezzi. Un altro problema è la mimetizzazione, che risulta problematica in un ambiente che non offre ripari, a differenza di una foresta o della giungla tropicale.

Ambiente

Nei terreni desertici sopra citati, si trovano spesso letti di fiumi (*wadi*) e bacini di laghi prosciugati che sono ideali per accogliere accampamenti o per essere impiegati come piste provvisorie per il decollo e l'atterraggio di velivoli da combattimento e trasporto truppe. Tali aree, però, prima di poter essere considerate transitabili per i mezzi, devono essere attentamente esaminate poiché, in alcuni casi, possono aprirsi voragini anche solo sotto il peso di un autoblindo. Nel deserto, le insidie si celano anche nei dislivelli, quali ad esempio le scarpate, in genere piuttosto ripide, difficilmente identificabili nelle immagini fornite dalla ricognizione aerea, per cui è preferibile ricorrere alle immagini stereoscopiche inclinate che meglio evidenziano le ombre. In alcuni casi l'ambiente desertico non presenta percorsi alternativi, e quindi gli spostamenti avvengono su sentieri obbligati che possono essere sfruttati dal nemico per tendere imboscate con armi controcarro o IED (Improvised Explosive Device). Da non sottovalutare anche il fattore umano. I militari sono fortemente influenzati dall'ambiente desertico dominato da spazi immensi e senza punti di riferimento fisici che causano disorientamento. L'impatto psicologico, oltre che fisico, è devastante se non si è sufficientemente addestrati. Si pensi, per esempio, alle escursioni termiche tra giorno e notte: di giorno si possono superare i quaran-

Un miliziano dell'ISIS apre il fuoco con una mitragliera ZPU-2 montata su un pick-up Toyota Land Cruiser.

tacinque gradi centigradi e di notte la temperatura scende bruscamente con tutte le conseguenze a carico della salute. Solo un accurato addestramento permette di sopportare queste condizioni.
Tuttavia, nell'ambiente desertico l'efficienza al combattimento rimane sensibilmente al di sotto dei livelli standard. Questa è stata l'esperienza comune dei reparti militari italiani, britannici e tedeschi impegnati in Nord Africa durante la Seconda guerra mondiale, per non parlare delle condizioni degli ambienti desertici in Medio Oriente, che sono ancora più opprimenti.

Mobilità

Dalle armate persiane di Cambise disperse nel grande deserto egiziano fino alle missioni 73 Easting e Phase Line Bullet della prima Guerra del Golfo in Iraq, passando attraverso le battaglie nel Nord Africa della "Volpe del Deserto", il feldmaresciallo Rommel, nel corso della Seconda guerra mondiale, la mobilità nel deserto è sempre stata problematica. Ai nostri giorni lo scenario bellico si è spostato in Afghanistan, Siria e Libia. In particolare, i combattimenti che si svolgono nella ex colonia italiana, se da una parte avvengono in ambiente urbano, dall'altra sono destinati con maggiore frequenza a spostarsi lontano dalle città, cioè nelle zone desertiche dove sono ubicati gli impianti petroliferi. In queste zone la mobilità è orientata da un'esperienza bellica maturata dagli stessi libici in occasione del conflitto contro il Ciad nella metà degli anni Ottanta per il

Membri delle forze speciali statunitensi a bordo di una "tecnica" nel sud della Siria. Accanto: una Toyota Land Cruiser delle forze del Governo di Accordo Nazionale a Tripoli. Si noti la blindatura improvvisata.

controllo della Striscia di Aouzou. In quel periodo, le velleità espansionistiche del Colonnello Gheddafi si spinsero su questa desolata zona di confine con il Ciad a sud della Libia, ritenuta ricca di uranio. In quella circostanza, l'ambiente tipicamente desertico mise a dura prova la mobilità dei blindati libici di fabbricazione sovietica, come i carri T-55, che con i cingoli sprofondavano nella sabbia. Per non parlare degli angusti abitacoli interni che le alte temperature trasformavano in vere e proprie "fornaci". Le stesse difficoltà le incontrarono le milizie ciadiane, che le risolsero in modo semplice ed efficiente ricorrendo a pick-up Toyota opportunamente modificati. Il conflitto fu battezzato ironicamente come "Guerra delle Toyota". I pick-up modificati abbinavano alla mobilità la potenza di fuoco di mitragliatrici pesanti montate sui cassoni rinforzati mediante piastre in acciaio saldate e imbullonate.

Gli analisti militari indicarono quei mezzi con il nome "tecnica". L'armamento consiste in mitragliere contraeree come le ZU-23 a canna doppia, le ZPU-1, 2 e 4, rispettivamente con canna singola, doppia o quadrupla, cannoni senza rinculo o missili controcarro filoguidati. Il conflitto fu vinto dal Ciad grazie alle capacità organizzative, addestrative e tattiche di un piccolo team di ufficiali dei reparti speciali francesi inviati da Parigi come consiglieri dell'esercito regolare ciadiano.

Quei militari, appartenenti all'11 Régiment Parachutiste de Choc, molto flessibili nelle scelte tecnico-decisionali e capaci di immaginare operazioni come la guerra delle Toyota, non potevano sapere che le loro geniali intuizioni relative all'impiego di mezzi veloci, come i pick-up, avrebbero consentito rapidi successi bellici quasi trent'anni dopo. Una sorta di *blitzkrieg* (guerra lampo) senza impiego di pesanti blindati cingolati e reggimenti di fanteria corazzata, che permette in breve tempo un combattimento agile ed efficiente.

Tattica

La tattica è quella parte dell'arte militare che si occupa del dispiegamento ottimale dei reparti terrestri, aerei e navali sul campo di battaglia. Nella desert warfare la tattica è quella tipica della guerra di manovra, vale a dire condotta con reparti corazzati e motorizzati supportati dalla componente aerea. Furono i tedeschi, durante la Seconda guerra mondiale, ad affinare la guerra di manovra con la *blitzkrieg*, che si era dimostrata efficace sul piano del coordinamento delle forze aeroterrestri, e tuttavia risultò penalizzata dal peso dei carri armati Tiger che riduceva la celerità delle manovre in combattimento. Di questo "tallone d'Achille" si accorsero i britannici durante gli scontri con l'AfrikaKorps nel deserto libico. In guerra, la rapidità di spostamento unita alla potenza di fuoco è di vitale importanza. Allo sco-

Toyota Hilux dell'Esercito iracheno impiegate contro l'ISIS nel novembre 2018 per la riconquista della cittadina di Rawah, a circa 280 km a nord-ovest di Baghdad.

po i britannici crearono un apposito reparto conosciuto come Long Range Desert Group (LRDG). Si trattava di un'unità formata da volontari di diversa estrazione socio-culturale, esperti nelle tecniche di combattimento e sabotaggio, una sorta di "corsari del deserto" coadiuvati dallo Special Air Service (SAS), cioè dal servizio segreto di Sua Maestà. Il reparto si spostava a bordo delle cosiddette Pink Panthers, veicoli Land Rover a passo lungo armati con mitragliatrici calibro 7,62 mm e lanciagranate nebbiogene anteriori e posteriori, dotati di sistemi di navigazione per affrontare le severe condizioni operative e passerelle da collocare sotto gli pneumatici per superare i tratti più sabbiosi. Il vantaggio di questi mezzi era l'agilità rispetto ai blindati tedeschi, e le manovre rapide unite alla sorpresa giocavano a favore dei britannici. Una missione tipica del LRDG consisteva nel dirigersi verso il tergo della formazione nemica, aggirarla e attaccarla avvicinandosi ad alta velocità. Queste manovre erano condotte di notte, mentre di giorno il reparto si nascondeva, dopo aver mimetizzato i mezzi cospargendoli con del grasso impregnato di sabbia, mentre i militari si nascondevano dentro fosse scavate sotto le Land Rover per proteggersi dal sole.

Alla fine della Seconda guerra mondiale, le esperienze belliche maturate dal LRDG furono riassunte dal comandante del gruppo, il maggiore Sir Ralph Bagnold, in un manuale at-

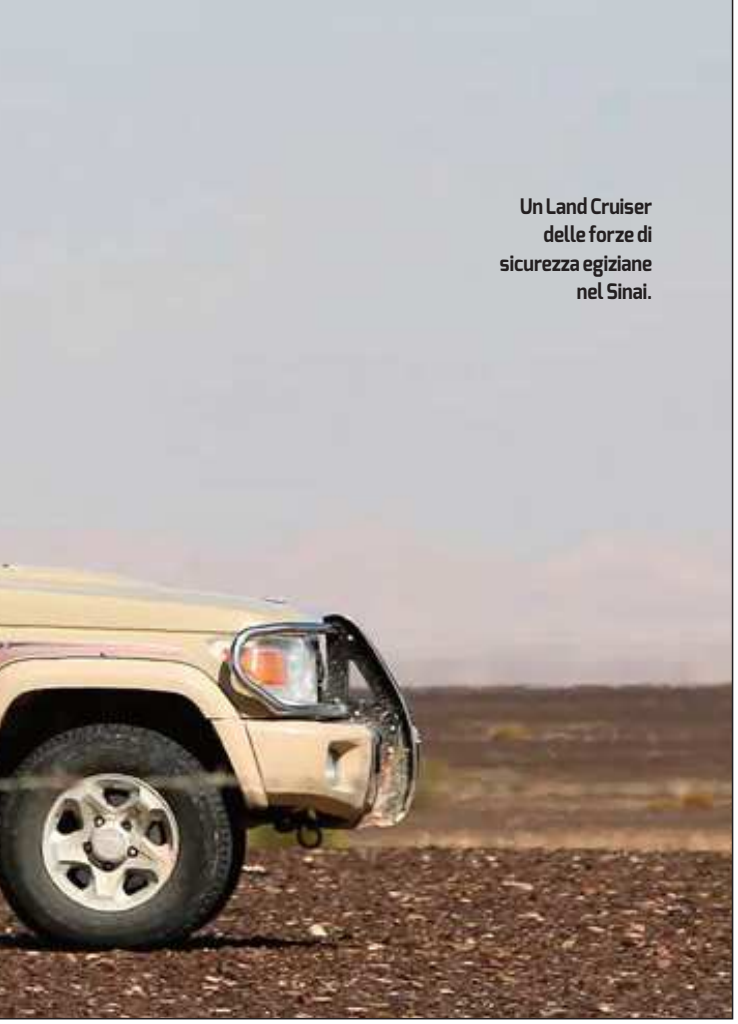
Una Land Rover "Pink Panther" in mostra nell'ambito di un'esposizione di veicoli storici. I mezzi impiegati dal SAS britannico nel deserto nordafricano durante la Seconda guerra mondiale sono considerati i precursori dell'odierna "tecnica".

tualmente custodito negli archivi delle Scuole di Fanteria Corazzata del Regno Unito e che è stato messo a disposizione degli Eserciti della NATO. Tale manuale ha influenzato la creazione dei "reparti esploranti", ai quali è assegnato un ruolo di primo piano nella desert warfare, soprattutto nel cosiddetto "combattimento d'incontro" che consiste in uno scontro diretto tra avversari. In questa situazione, entrambe le parti dispongono di mezzi "tecnica" realizzati con pick-up 4x4 di vario genere. Lo scontro fra le opposte fazioni che procedono velocemente l'una verso l'altra può avvenire quando il nemico viene sorpreso mentre tenta di schierarsi nell'area avanzata; durante una penetrazione, quando la riserva tattica avversaria viene schierata per un contrattacco o per tamponare una falla; in profondità nell'area di difesa, dove il nemico si sta sistemando su posizioni d'arresto; durante la ritirata del nemico, quando questo viene aggirato sul fianco; nel corso di operazioni difensive, nel caso siano state individuate le direttrici di avanzata del nemico, oppure nei contrattacchi. Nella maggior parte delle situazioni sopra citate, il comandante del reparto esplorante prevede il combattimento d'incontro e fa quindi avanzare il reparto stesso in una formazione di marcia prestabilita, individua la zona di contatto e impartisce gli ordini di preavviso per lo scontro. Se possibile, i reparti esploranti tendono ad attaccare il nemico sul fianco quando questo è an-

Nelle forze NATO il ruolo della "tecnica" è assolto da veicoli come il Jackal del British Army, impiegati dai reparti esploranti e dalle forze speciali. Sopra: un veicolo della milizia islamista libica Brigata dei Martiri del 17 Febbraio, nell'area di Bengasi nel 2012. Grasso e sabbia sono un ottimo metodo per mimetizzare i mezzi nel deserto.

cora in formazione di marcia oppure mentre comincia a spiegarsi in assetto di combattimento, in modo da creargli la massima confusione possibile. Il combattimento d'incontro, inoltre, è articolato nei seguenti schieramenti: distaccamenti avanzati; grosso della formazione; avanguardia; retroguardia; distaccamenti fiancheggianti da entrambe i lati. I distaccamenti avanzati e fiancheggianti, insieme alla retroguardia, provvedono all'esplorazione e alla sicurezza del grosso della formazione; nel primo dei due schieramenti, essi sono liberi di manovrare. I compiti principali dei reparti esploranti sono la ricognizione e l'individuazione delle caratteristiche del terreno e delle posizioni difensive del nemico che possono rallentare o devia-

Pick-up dell'Esercito regolare siriano armati con mitragliere binate ZU-23.



Un Land Cruiser delle forze di sicurezza egiziane nel Sinai.

re l'avanzata del grosso della formazione; lo sgombero della direttrice di avanzata; la protezione dei fianchi e del tergo e il mantenimento delle capacità di manovra. L'esatta composizione dei reparti esploranti varia in relazione alla minaccia e al terreno. Per esempio, se si prevede lo scontro con numerosi piccoli reparti nemici, gli elementi esploranti vengono rinforzati con aliquote di fanteria motorizzata dotate di autoblindo quali i francesi Panhard AML-90 o gli statunitensi LAV-25. Se il terreno si presenta difficile, si rende necessaria una maggiore integrazione con altri reparti. Il combattimento d'incontro si svolge nelle seguenti fasi: localizzazione del nemico in avvicinamento; decisione di cominciare l'attacco; attacco; condotta di azioni tattiche successive al combattimento.

La zona delle operazioni è in funzione della vicinanza con le forze contrapposte, delle loro rispettive velocità di manovra e della natura del terreno. Quando è possibile, viene scelto un terreno che si presti alla difensiva lungo la direttrice di movimento del nemico, allo scopo di attrarre l'attenzione del comandante nemico. A tal fine ben si presta il terreno tipico dei deserti, con dune *erg*.

L'attacco è spesso condotto contro un fianco dell'avversario, su un terreno che ne limita la capacità di manovra e facilita l'imboscata. Se le forze opposte sono molto vicine, allora tale attacco (specie frontale) viene lanciato immediatamente per sfruttare al meglio la sorpresa. Per impedire una contromanovra nemica, lo spiegamento della formazione avviene con la massima rapidità possibile. L'obiettivo è attaccare il grosso della formazione avversaria, distruggerla o disorganizzarla e infine rastrellare le sacche di resistenza. Se possibile, la formazione nemica viene attaccata mentre avanza in colonna o mentre manovra per aiutare la propria avanguardia. L'attacco sul fianco è solo una delle opzioni offerte al comandante, il quale può anche decidere di attaccare frontalmente, a tergo o su entrambe i fianchi contemporaneamente.

Il combattimento d'incontro termina quando una delle opposte formazioni adotta una nuova tattica, come quella di attestarsi su una posizione difensiva o di ritirarsi, ma, a seconda della situazione tattica, i reparti esploranti sceglierebbero probabilmente una delle seguenti alternative: attacco organizzato, inseguimento, ritirata.

Nelle normali operazioni offensive, il compito dei reparti esploranti è quello di ottenere informazioni precise sul nemico con l'osservazione, la manovra e il combattimento limitato allo scopo di mettere i propri elementi tattici in grado di lanciare l'attacco nelle migliori condizioni. La raccolta delle informazioni può essere effettuata con il supporto di droni o, se ciò non è possibile, con un'operazione esplorante in forze. Obiettivo di quest'ultima è quello di costringere il nemico a rivelare i propri sistemi di difesa, anche se è improbabile che essa venga condotta a una profondità superiore a due chilometri. Se si valuta che l'esplorazione in forze possa risolversi in un successo, allora è anche probabile che il comandante del reparto esplorante decida un'offensiva generale. ■

Pick-up armati dell'Esercito Siriano Libero al valico di Al-Tanf, al confine tra Siria, Iraq e Giordania.

La nuova tuta integra una innovativa Modular Sensor Suite (MSS) che comprende sensori per la visione notturna e un HUD per la visualizzazione di immagini e dati.

La NGABS è la prima tuta EOD in grado di fornire anche una completa protezione antiproiettile alle parti vitali del torso e alla testa

Next Generation Advanced

La nuova tuta per gli artificieri dell'US Army offre maggiore mobilità e protezione, nonostante una significativa riduzione di peso rispetto al modello attualmente in uso.

La neutralizzazione degli ordigni esplosivi effettuata dai soldati delle unità EOD (Explosive Ordnance Disposal) è una attività altamente rischiosa poiché espone questi specialisti non solo agli effetti diretti di eventuali esplosioni, ma a tutti gli altri rischi del campo di battaglia, incluso il fuoco diretto da parte del nemico. Il Program Executive Office (PEO) Soldier , l'organizzazione governativa statunitense che ha lo scopo di sviluppare e acquisire equipaggiamenti all'avanguardia per migliorare le prestazioni e la sicurezza dei soldati, sta attualmente valutando l'innovativa tuta protettiva NGABS (Next Generation Advanced Bomb Suit) che dovrebbe essere in grado di proteggere adeguatamente gli operatori EOD negli scenari operativi più complessi, offrendo loro maggiore protezione dalle esplosioni, migliore mobilità e maggiore consapevolezza della situazione, oltre a fornire loro protezione anche contro i colpi di armi leggere. In risposta alla RFI (Request for Information) emessa dal PEO nel 2018, la NGABS è realizzata in materiali ignifughi e in grado di offrire all'utente una protezione termica sufficiente a consentirgli di sopravvivere alle elevatissime temperature prodotte da un'esplosione, e garantisce protezione balistica a 360° nei confronti di schegge e proiettili di piccolo calibro. Secondo quanto affermato dal Maggiore Justin Bond, Assistant Product Manager del team SPE (Soldier Protective Equipment) del PEO Soldier, la NGABS è la prima tuta EOD in grado di fornire una completa protezione antiproiettile alle parti vitali del torso e alla testa. Infatti, è realizzata sulla base del giubbotto antiproiettile MSV (Modular Scalable Vest) e dell'elmetto IHPS (Integrated Head Protection System) adot-

tato dall'US Army nel 2018; pertanto, l'artificiere può indossare le restanti componenti della NGABS per prepararsi a intervenire su un ordigno senza dover mai rimuovere le proprie protezioni balistiche, come invece avviene con l'attuale ABS (Advanced Bomb Suit). La nuova tuta, inoltre, è dotata di un sistema di climatizzazione attivo e presenta un design modulare scalabile che aumenta la sicurezza e la sopravvivenza dei soldati poiché consente una notevole riduzione dei pesi, offrendo quindi maggiore mobilità e diminuendo il rischio di pesante affaticamento degli artificieri con la conseguente perdita delle prestazioni fisiche e della capacità di concentrazione. Rispetto alla tuta ABS, la NGABS garantisce una riduzione di peso compresa tra il 10% e il 40%, a seconda della configurazione. Infatti, in base alla tipologia delle missioni da svolgere, i livelli di mobilità e di protezione conferiti dalla NGABS a chi la indossa possono essere personalizzati. Come spiegato da Bond, attualmente, in caso di missioni notturne, gli artificieri sono costretti a usare sistemi di illuminazione che li espongono all'osservazione del nemico, rendendoli quindi potenziali bersagli di colpi di armi da fuoco. Per ovviare a questo problema la NAGBS integra una innovativa Modular Sensor Suite (MSS) che comprende sensori per la visione notturna di tipo Low Light Level (LLL), Near InfraRed (NIR) e LWIR (LWIR), nonché un HUD (Head Up Display) trasparente che consente di visualizzare le immagini trasmesse dai sensori e i dati di missione. La MSS offre anche la capacità di scattare fotografie, riprendere video e trasmetterli in tempo reale, oppure archiviarli per una successiva analisi.

PEO Soldier ha recentemente effettuato i primi test sulla NGABS in collaborazione con il 52nd Ordnance Group, il quartier generale dal quale dipendono tutti i battaglioni e le compagnie che si occupano delle attività EOD. I test si sono svolti per due settimane presso la base di Fort Campbell (Kentucky), sede del Gruppo, e sono iniziati con la valutazione statica della vestibilità e della funzionalità della NGABS. Dopodiché si è passati alle prove operative facendo indossare la tuta ad alcuni soldati che, nel corso di una serie di simulazioni di situazioni operative, l'hanno valutata e hanno fornito i loro feedback al fine di perfezionarla ulteriormente.
La produzione in serie della NGABS è prevista entro il 2022, ma vi sono già degli aggiornamenti che saranno apportati quando l'IHPS di nuova generazione, ancora in fase di sviluppo, sostituirà quello attuale e quando sarà disponibile una versione migliorata della batteria conformale CWB (Conformable Weareable Battery) che alimenta i sensori e l'HUD. Anche lo sviluppo di quest'ultimo non è ancora completo e se ne attende una variante più performante.

Bomb Suit

La NGABS presenta un design modulare che consente di adattarla di volta in volta alle specifiche esigenze di missione. In alto: le prime prove operative della NGABS si sono svolte ad agosto presso la base di Fort Campbell (Kentucky).

AFGHANISTAN

Il 31 luglio, i talebani hanno annunciato una tregua di tre giorni in concomitanza con la festività islamica dell'Eid. In risposta, il governo afghano ha liberato 500 prigionieri talebani non inclusi nella lista di 5.000 stabilita nell'accordo di pace firmato dal gruppo islamista con gli Stati Uniti il 29 febbraio scorso a Doha. Il rilascio degli ultimi 400 detenuti di tale lista (tutti accusati di reati molto gravi) è stato disposto dal presidente Ashraf Ghani il 9 agosto, dopo che la Loya Jirga, un'assemblea di circa 3.200 leader afghani, aveva espresso il suo parere favorevole. In questo modo è stato rimosso il principale ostacolo all'avvio dei negoziati di pace intra-afghani che dovrebbero, il condizionale è d'obbligo, portare alla fine delle ostilità nel martoriato paese centro-asiatico. I ritardi con cui è avvenuto l'effettivo rilascio dei prigionieri – iniziato il 14 agosto e concluso il 3 settembre, con l'eccezione di 7 detenuti che i governi di Francia e Australia avevano chiesto a Kabul di non liberare perché coinvolti nell'uccisione di loro cittadini, hanno causato un riacutizzarsi delle tensioni fra talebani e autorità afghane, con il rinvio dei negoziati intra-afghani, il cui inizio era previsto per la metà di agosto a Doha, e il riesplodere delle violenze sul campo.

Limitandoci agli episodi più cruenti: tra il 17 e il 21 agosto, almeno 137 talebani sono rimasti uccisi in una serie di scontri nelle provincie di Badghis, Ghazni e Maidan Wardak; il 22 agosto, tre separati attacchi – due dei quali rivendicati dai talebani – a Kabul e nelle provincie settentrionali di Takhar e Badakhshan hanno causato la morte di 14 militari afghani; il 30 agosto e il 6 settembre, nella provincia settentrionale di Faryab le forze di sicurezza hanno eliminato almeno 33 combattenti talebani. Il 9 settembre, a Kabul, due giorni prima della partenza del team di negoziatori del governo afghano per Doha, dove il 14 sarebbero iniziati i colloqui di pace intra-afgani, alcuni ordigni sono esplosi al passaggio del convoglio di tre auto su cui viaggiava il primo vicepresidente dell'Afghanistan, Amrullah Saleh, già ministro dell'Interno e capo dell'Intelligence nazionale, uccidendo 10 persone e ferendone 16; illeso il leader politico. I talebani hanno negato in via ufficiale qualsiasi responsabilità nell'attacco, così come non ne avrebbero in alcuni lanci di missili contro le basi statunitensi di Camp Bastion e Camp Dwyer, situate nella provincia meridionale di Helmand, avvenuti rispettivamente alla fine di luglio e alla fine di agosto senza causare vittime.

Sul fronte della lotta all'ISIS, il 1° agosto l'Intelligence afghana ha annunciato l'uccisione, nei pressi di Jalalabad (provincia orientale di Nangarhar), di un comandante di alto profilo dell'organizzazione. Tre giorni dopo, un altro *"membro chiave"* dell'ISIS, Khan Sayed, è stato catturato nella provincia nordorientale di Kunar.

ARMENIA / AZERBAIGIAN

A partire dal 12 luglio si sono verificati scontri militari fra l'Azerbaigian e l'Armenia nella sezione nord-orientale del confine fra i due paesi, nella regione di Tavush (a circa 160 km dalla regione contesa del Nagorno-Karabach), in violazione del cessate-il-fuoco in vigore dal 1994. Benché in passato si fossero registrate altre violazioni della tregua (l'ultima significativa nel 2016), per la prima volta in 26 anni si è trattato di scontri ad alta intensità con artiglieria campale, mortai e droni armati non sulla "linea di contatto" in Karabakh, ma direttamente sul confine di stato tra Armenia e Azerbaigian. I due paesi si sono accusati a vicenda di aver dato inizio alle ostilità: Baku ha denunciato un attacco dell'artiglieria armena contro postazioni azere; Erevan, uno sconfinamento delle truppe azere per conquistare l'avamposto armeno "Avnakh". Questo tentativo si sarebbe ripetuto nei giorni successivi, venendo sempre respinto. A questi attacchi, secondo le autorità armene, si sarebbero aggiunti bombardamenti azeri dei villaggi di Aygepar e Movses con l'impiego di mortai e obici. Anche l'Azerbaigian ha accusato la controparte di aver bombardato obiettivi civili dalla propria parte del confine. In totale, negli scontri avrebbero perso la vita almeno 12 soldati azeri e un civile, e 5 soldati armeni.

Grazie soprattutto all'intervento pacificatore della Russia, i due contendenti hanno raggiunto un nuovo cessate-il-fuoco, entrato in vigore il 16 luglio, che ha stabilizzato la situazione, benché nei giorni seguenti si siano registrate diverse violazioni della tregua, incluso un nuovo attacco azero all'avamposto "Avnach" (21 luglio) e l'uccisione di un altro soldato armeno da parte di un cecchino nemico (27 luglio).

Il 24 luglio, il primo ministro armeno, Nikol Pashinyan, ha elogiato il ruolo svolto dalla diplo-

mazia e dai vertici delle forze armate russe nel ripristinare la tregua con l'Azerbaigian, accusando invece la Turchia di aver fomentato gli scontri. Fin dall'inizio di questi, Ankara si è schierata al fianco di Baku, sostenendone le operazioni militari e indirizzando minacce esplicite all'Armenia. Il 27 luglio, la Turchia ha annunciato esercitazioni militari congiunte su larga scala tra le forze aeree e terrestri azere e quelle turche, che si sono svolte dal 29 luglio al 10 agosto in diverse località dell'Azerbaigian.

Il 26 agosto, le autorità di Baku hanno annunciato l'avvio di un processo penale a carico di un soldato armeno catturato in territorio azero. Secondo l'accusa, il militare avrebbe sconfinato per una missione di sabotaggio, mentre secondo l'Armenia lo avrebbe fatto per errore. I media locali hanno diffuso un video in cui il soldato "confessa" le sue responsabilità e chiede di rimanere in Azerbaigian perché *"le forze armate dell'Armenia non hanno alcuna possibilità di sconfiggere l'esercito azero"*.

IRAQ

Il nuovo premier al-Kazemi è alle prese con il difficile compito di riorganizzare le istituzioni e rilanciare l'economia irachene gestendo le pressioni di segno opposto esercitate da Iran e Stati Uniti, nonché quelle delle piazze dove proseguono le manifestazioni contro le difficili condizioni di vita della popolazione e l'intero sistema politico, accusato di corruzione e di subordinazione agli interessi delle potenze straniere. Tali manifestazioni sfociano talvolta in gravi incidenti: nell'ultima settimana di luglio, nella capitale e in altre città del sud si sono registrati 4 morti e più di 60 feriti. A sorpresa, il ministero dell'Interno ha dichiarato di ritenerne responsabili le forze di sicurezza, ordinando un'inchiesta e la punizione dei responsabili. Sempre con l'intento di frenare la rabbia popolare, al-Kazemi si è impegnato il 31 luglio ad anticipare le prossime elezioni parlamentari dal maggio 2022 al 6 giugno 2021.

Nell'ottica di risollevare l'economia del paese e recuperare stabilità interna, è risultato di grande importanza il secondo round del "dialogo strategico" tra Iraq e Stati Uniti promosso da al-Kazemi, tenutosi il 20 agosto a Washington (il primo si era svolto l'11 giugno a Baghdad). Nell'occasione, la Casa Bianca si è impegnata a ritirare le proprie truppe dall'Iraq entro tre anni (il 9 settembre ha poi annunciato la prima riduzione di tali forze da 5.200 a 3.000 militari), a eccezione di *"un numero limitato di soldati"* che resterà in Iraq per intervenire in caso di aggressioni dell'Iran, e a fornire tutto l'aiuto di cui Baghdad dovesse aver bisogno. Da parte sua, il governo iracheno si è impegnato a riformare il proprio apparato di sicurezza, oggi condizionato dalle milizie armate. Le parti hanno inoltre deciso di avviare una nuova fase di cooperazione nella lotta all'ISIS. Altrettanto e forse più importanti gli accordi e i contratti firmati, del valore di molti miliardi di dollari, nei settori bancario ed energetico (petrolio, gas, energia elettrica). In quest'ultimo, l'obiettivo è rafforzare l'indipendenza di Baghdad dall'Iran, creare posti di lavoro e migliorare la fornitura di elettricità alla popolazione, la cui attuale carenza è fra le cause delle manifestazioni.

Altro supporto internazionale per al-Kadhimi è giunto dalla Francia. Il 27 agosto, il ministro delle Forze armate francesi, Florence Parly, si è recata in Iraq per ribadire il sostegno di Parigi a Baghdad nella lotta al terrorismo, in particolare all'ISIS, che la Difesa francese ritiene *"ancora una sfida seria che dobbiamo continuare ad affrontare"*. Il 2 settembre è toccato al presidente francese Macron recarsi nella capitale irachena, dove ha incontrato il suo omologo Barham Salih e ribadito la disponibilità della Francia ad aiutare l'Iraq ad affrontare le sfide che ha davanti.

Nell'incontro del 20 agosto con Trump, al-Kadhimi ha definito *"inaccettabile"* l'operazione militare "Artiglio di tigre" lanciata il 17 giugno dalla Turchia nel Nord dell'Iraq contro le roccaforti curde del PKK, in quanto rappresenta una violazione della sovranità irachena e provoca vittime e danni tra la popolazione civile. L'irritazione di Baghdad verso Ankara è salita alle stelle dopo che l'11 agosto, nel governatorato di Erbil, un drone turco ha colpito un veicolo delle guardie di frontiera irachene uccidendo tre militari, inclusi due ufficiali impegnati in colloqui con membri del PKK per calmare le tensioni nell'area. In reazione all'incidente, il primo causato dai turchi in cui hanno perso la vita militari iracheni, Baghdad ha cancellato la visita del ministro della Difesa di Ankara prevista per il 13 agosto.

Sul fronte degli attentati terroristici, nel periodo estivo si sono registrati lanci di razzi Katiusha contro l'area dell'aeroporto internazionale della capitale e la base militare di Balad, 80 km a nord di Baghdad, entrambi siti dove sono stanziate anche forze statunitensi. Il 1° settembre, un'autobomba guidata da un attentatore suicida è esplosa presso un posto di blocco sulla strada fra Kirkuk, capoluogo dell'omonimo governatorato nordoccidentale, uccidendo una donna e ferendo almeno 3 agenti della polizia federale. L'intervento di quest'ultima ha probabilmente impedito al kamikaze di raggiungere Kirkuk e compiere una strage di maggiori dimensioni.

LIBIA

Nei mesi di luglio e agosto, il conflitto tra le forze del governo tripolino (GAN) riconosciuto dall'ONU e l'Esercito Nazionale Libico (LNA) al comando del generale Khalifa Haftar ("uomo forte" del governo non riconosciuto di Tobruk), entrambi supportati da un folto gruppo di sponsor internazionali, è rimasto nella fase di stallo che aveva raggiunto il 9 giugno, quando le truppe del GAN, grazie anche al forte sostegno militare della Turchia, avevano raggiunto le porte di Sirte. La consapevolezza che l'eventuale battaglia per questa città e per la vicina base aerea di al-Jufra (dove sono rischierati aerei russi in supporto di Haftar), entrambe di grande importanza strategica, sarebbe decisiva per le sorti della guerra e quindi rischierebbe di scatenare un più ampio conflitto regionale, ha spinto la comunità internazionale a intensificare gli sforzi diplomatici per favorire una de-escalation. In esito a tali sforzi, il 21 agosto il premier del GAN, Fayez al-Sarraj, e il presidente della Camera dei rappresentanti di Tobruk, Aguila Saleh, hanno annunciato un cessate-il-fuoco in tutta la Libia e invitato le forze contrapposte a smilitarizzare Sirte e al-Jufra. L'accordo prevede anche la partenza dalla Libia dei combattenti stranieri (mercenari e no), da discutere nel successivo round di colloqui militari 5+5, la revoca del blocco sulla produzione petrolifera e il rilancio del processo politico che dovrebbe portare, come tappa finale, alle elezioni. Nonostante l'adesione di Tobruk alla tregua, le forze di Haftar hanno respinto l'accordo: il portavoce dell'LNA, al-Mismari, lo ha definito una mossa per *"gettare fumo negli occhi"* della comunità internazionale, denunciando una mobilitazione in atto di forze tripolitane e turche per attaccare prima Sirte e al-Jufra, quindi la cosiddetta "mezzaluna petrolifera". L'Egitto, sostenitore di Haftar, ha definito l'eventuale smilitarizzazione di Sirte un *"cavallo di Troia"* di coloro che vorrebbero entrare nella città in modo indiretto. Anche per questa diffidenza tra le parti, non è da escludersi che la tregua in questa regione cruciale della Libia venga in futuro garantita da qualche forma di tutela internazionale. Nel frattempo, anche i tripolini hanno accusato l'LNA di violare il cessate-il-fuoco negli ultimi giorni di agosto, attraverso il lancio di almeno 18 missili Grad contro postazioni nemiche nell'ovest di Sirte. Negli stessi giorni, il GAN ha denunciato anche la concentrazione di centinaia di mercenari siriani, yemeniti, sudanesi e russi agli ordini di Haftar nella città di Houn, 300 km circa a sud di Sirte, con 112 veicoli armati. Altri 70 veicoli delle milizie sudanesi Janjaweed sarebbero arrivati il 30 agosto nei pressi della città portuale, e posti di blocco sarebbero stati istituiti dalla

zona orientale di Sirte fino alla base di al-Jufra. Dopo la quarta violazione del cessate-il-fuoco da parte dell'LNA con un nuovo lancio di missili Grad, l'8 settembre le forze tripoline hanno annunciato la propria mobilitazione a Sirte.

Due giorni prima, il 6 settembre, delegazioni dei governi rivali di Tripoli e Tobruk si erano incontrate nella città marocchina di Bouznika per *"stabilizzare il cessate il fuoco e aprire negoziati per risolvere le divergenze tra le fazioni libiche"*. I colloqui sono proseguiti fino al giorno 10 e hanno portato a un accordo sulla nomina delle personalità chiave delle future istituzioni libiche, alimentando nuove speranze di una soluzione pacifica della crisi libica.

Nel frattempo, un fronte interno ha minacciato la coesione del GAN di al-Sarraj: il 23 agosto, a Tripoli e Misurata sono state inscenate manifestazioni per chiedere le dimissioni del governo tripolino a causa della corruzione dilagante e del peggioramento delle condizioni di vita della popolazione. Gli incidenti verificatisi a Tripoli, dove uomini armati hanno aperto il fuoco contro i manifestanti, hanno indotto il GAN ad annunciare, il giorno 28, l'avvio di indagini e la sospensione del ministro degli Interni Fathi Bashagha, figura chiave della difesa di Tripoli durante l'assedio di Haftar e capo delle milizie di Misurata. Bashagha è stato reintegrato il 3 settembre ed è rientrato a Tripoli scortato dalle sue milizie: il ripensamento del GAN potrebbe essere dovuto al timore del premier al-Sarraj di uno scontro fra i gruppi armati di Misurata e quelli di Tripoli, con conseguenze imprevedibili anche per la sua leadership, e all'esigenza di non urtare gli alleati turchi, sostenitori di Bashagha.

L'influenza di Ankara sul GAN era stata ribadita qualche settimana prima, il 17 agosto, quando a Tripoli il ministro della Difesa turco, il suo omologo qatariota e il viceministro degli Esteri del GAN hanno firmato un accordo che prevede la creazione a Misurata di un centro di coordinamento militare tripartito e l'istituzione di una base navale turca, nonché l'invio di consiglieri militari del Qatar per l'addestramento delle forze libiche e la formazione di quest'ultime in istituti militari turchi e qatarioti.

MALI

Nella notte tra il 18 e il 19 agosto, il presidente Ibrahim Boubacar Keita si è dimesso con effetto immediato, in anticipo di tre anni rispetto alla fine del mandato, e ha dichiarato lo scioglimento del suo governo e dell'Assemblea nazionale. Keita è stato obbligato a uscire di scena da un colpo di stato militare: *"Se oggi alcuni elementi delle nostre forze armate vogliono che tutto questo finisca con il loro intervento, ho davvero una scelta?"*, ha affermato. *"Non desidero che venga versato sangue per mantenermi al potere"*. Con Keita, era stato tradotto nella base militare di Kati, nei pressi della capitale Bamako, anche il primo ministro Boubou Cisse. A nome dei golpisti, riuniti nel Comitato Nazionale per la Salvezza del Popolo (CNSP), il vicecapo di stato maggiore dell'Aeronautica militare maliana, Ismail Wague ha dichiarato: *"Non vogliamo prendere il potere, bensì garantire la stabilità del paese"*. La giunta militare avrebbe l'intenzione di *"organizzare, entro un lasso di tempo ragionevole concordato, elezioni generali per dotare il Mali di istituzioni forti, in grado di gestire meglio la nostra vita quotidiana e ripristinare la fiducia tra il governo e il popolo"*. Nei giorni successivi, il CNSP ha riferito a una delegazione dell'ECOWASS (Economic Community of West African States) che il *"lasso di tempo ragionevole"* sarà di 3 anni. La destituzione di Keita è giunta in un quadro di grave instabilità interna e crisi economica, e dopo mesi di proteste popolari (la cui repressione è costata decine di morti) organizzate dal "Movimento 5 giugno" (M5-RFP), il quale ha espresso il proprio sostegno ai golpisti: *"Questo non è stato un colpo di stato militare ma un'insurrezione popolare"*, ha dichiarato il portavoce dell'opposizione, Nouhoum Togo, che accusava Keita anche di brogli elettorali.

Quanto alle ripercussioni internazionali del colpo di stato, la Francia ha comunicato il 20 agosto che l'operazione "Barkhane" per la lotta ai gruppi jihadisti e ribelli del G5 Sahel continuerà nonostante il golpe. Il giorno successivo, l'inviato statunitense per il Sahel, J. Peter Pham, ha annunciato la sospensione delle missioni di addestramento USA a favore dell'esercito del Mali, mentre l'ambasciatore russo ha incontrato i rappresentanti della giunta militare. Il 26 agosto, anche l'Unione Europea ha sospeso, in modo temporaneo, le sue missioni di addestramento e consulenza (EUTM Mali e EUCAP Saheli Mali) a favore di esercito e polizia locali, in quanto originariamente concepite come sostegno alle *"legittime autorità nazionali"*.

Il 27 agosto, il presidente rimosso Keita è stato rilasciato ed è tornato nella propria residenza privata.

Il 5 settembre sono iniziate le trattative per la formazione del governo transitorio. I colloqui hanno potuto avere inizio solamente dopo che rappresentanti del M5-RFP sono stati inseriti in tutti i gruppi di lavoro istituiti, al pari del CNSP, e non soltanto in uno come predisposto all'inizio: un incidente che ha fatto registrare i primi segnali di diffidenza reciproca fra quello che è stato il maggiore gruppo di opposizione a Keita e la nuova giunta militare. Quest'ultima, il 12 settembre, ha accettato che il governo di transizione resti in carica per 18 mesi anziché per i tre anni che aveva inizialmente preventivato.

SIRIA

Nel governatorato nordoccidentale di Idlib, l'ultima enclave dei ribelli anti-Assad, la tregua concordata il 5 marzo dal presidente russo Putin e dal suo omologo turco Erdogan per favorire il rientro degli sfollati e scongiurare un esodo di profughi oltre il confine con la Turchia è stata violata numerose volte, soprattutto dalle forze governative e dai loro alleati russi che, tuttavia, si sono astenuti dal lanciare operazioni su larga scala. Questa situazione di relativa stabilità, sebbene sempre a rischio di spezzarsi, ha consentito finora il rientro di circa un terzo del milione e più di sfollati che avevano abbandonato Idlib e le aree circostanti prima della tregua.

Sono invece salite le tensioni nella Siria nordorientale, con i gruppi di opposizione filo-turchi e le Syrian Democratic Forces (SDF, composte in maggioranza da curdi) ad accusarsi reciprocamente di numerosi incidenti avvenuti a luglio e ad agosto nelle aree poste sotto il loro rispettivo controllo. Nella prima settimana di agosto, pattuglie delle SDF hanno subito tre distinti attacchi nelle province di Deir Ezzor e Hasakah, con la morte di 6 loro membri e il ferimento di 10. Da parte loro, i gruppi filo-turchi hanno accusato le SDF dell'uccisione di notabili delle tribù locali contrari alle loro politiche. Le tensioni in questo settore della Siria sono testimoniate anche da una serie di incidenti che hanno coinvolto le forze di altri paesi presenti nella regione. Il 17 agosto, un convoglio statunitense è stato bloccato presso un checkpoint delle truppe di Damasco a sud della base aerea di Qamishl: ne è nato uno scontro a fuoco, con il successivo intervento di elicotteri d'attacco, che ha portato alla morte di una persona e al ferimento di altre due. Il giorno dopo, proiettili di mortaio hanno colpito il perimetro della base americana di Konico, nel governatorato di Deir Ezzor: dubbia la paternità dell'attacco, che potrebbe anche essere opera dell'ISIS.

Nella stessa giornata del 18 agosto, nei pressi del giacimento petrolifero di At-Taymun, l'esplosione di un ordigno stradale ha investito un gruppo di militari che camminavano tra i veicoli di un convoglio russo di rientro da Deir Ezzor, uccidendo il comandante di una milizia filogovernativa e il maggior generale russo Vjacheslav Gladkikh, consigliere militare dell'esercito siriano; feriti altri due militari russi.

■ **Accordi di Abramo**. Il 15 settembre, Israele, Emirati Arabi Uniti e Bahrein hanno firmato gli accordi (detti "di Abramo") che normalizzano le reciproche relazioni. La cerimonia si è svolta a Washington, ospitata alla Casa Bianca dal presidente degli Stati Uniti Donald Trump. La sostanza degli accordi consiste nel riconoscimento della sovranità di Israele da parte dei due Stati del Golfo, che in questo modo si aggiungono ai due che avevano già compiuto il passo: Egitto (1979) e Giordania (1994). Il ministro degli Esteri degli EAU, Sheikh Abdullah bin Zayed Al Nahyan, ha spiegato che la decisione del suo paese ha "infranto una barriera psicologica" e rappresenta "la via da seguire" per pacificare il Medio Oriente. Di segno contrario la lettura di Iran e Turchia, secondo i quali il riconoscimento dello Stato di Israele incoraggerà quest'ultimo a proseguire nelle sue politiche in Palestina e altrove che, a loro giudizio, rappresentano una minaccia per la sicurezza regionale e il mondo arabo. Di certo, gli "accordi di Abramo" allargano il fronte anti-iraniano nell'area. Quanto alla Palestina, Israele si è impegnato a sospendere le annessioni in Cisgiordania, ma solo temporaneamente, come ha precisato il premier Netanyahu.

■ **Bielorussia**. I risultati ufficiali delle elezioni presidenziali del 9 agosto hanno conferito un sesto mandato quinquennale ad Aljaksandr Lukašėnka, che avrebbe raccolto l'80,10% delle preferenze contro il 10,12% della candidata d'opposizione Svjatlana Cichanoŭskaja. In realtà, anche queste consultazioni, come tutte le precedenti da quando Lukašėnka è al potere, cioè dal 1994, sono state caratterizzate da sistematiche violazioni delle libertà elettorali, abusi di potere nei confronti degli avversari politici del presidente in carica, arresti di candidati e, con ogni probabilità, veri e propri brogli nel conteggio dei voti. Tutti i candidati dell'opposizione hanno chiesto formalmente l'annullamento dei risultati ufficiali (Cichanoŭskaja sostiene di essere la vera vincitrice con il 60% dei voti) e numerosi paesi e organizzazioni internazionali hanno rifiutato di accettarli, inclusa l'Unione Europea che ha imposto sanzioni ai funzionari bielorussi ritenuti responsabili di "violenza, repressione e frode elettorale". Oltre alle condanne internazionali, l'esito ufficiale delle presidenziali ha dato ulteriore vigore alle grandi proteste popolari già in corso in Bielorussia dalla fine di maggio, represse con molta durezza dalle forze di sicurezza, con un bilancio di almeno 4 morti, alcune centinaia di feriti e almeno 6.000 arrestati.

■ **Hong Kong**. Il governo di Hong Kong ha annunciato, il 31 luglio, il rinvio di un anno delle elezioni per il rinnovo del Consiglio Legislativo che si sarebbero dovute svolgere il 6 settembre, adducendo quale motivo l'aumentata diffusione del Coronavirus. La decisione, ritenuta dall'opposizione un mero espediente per ostacolare l'avanzata delle forze pro-democrazia, ha innescato nuove proteste popolari culminate in centinaia di arresti, anche sulla base delle norme illiberali sulla libertà di espressione introdotte con la nuova legge sulla sicurezza nazionale entrata in vigore il 1° luglio. A causa delle modifiche apportate da quest'ultima al sistema legale e giudiziario dell'isola, Regno Unito, Germania, Francia, Stati Uniti, Canada, Australia e Nuova Zelanda hanno sospeso i rispettivi trattati di estradizione con Hong Kong.

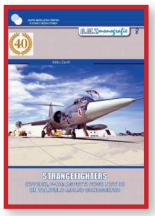
■ **Somalia**. Con 170 voti favorevoli e 8 contrari, lo scorso 25 luglio il Parlamento federale somalo ha approvato una mozione di sfiducia nei confronti del primo ministro Hassan Ali Khaire, incolpato di non aver mantenuto le promesse di migliorare la sicurezza nazionale e di attuare una riforma elettorale in tempi rapidi. Gli altri membri dell'esecutivo hanno contestato la legalità della mozione e accusato il presidente della Somalia, Mohamed Abdullahi Mohamed, per il mancato rispetto delle regole procedurali dell'Assemblea, un'obiezione mossa anche dall'ambasciata degli Stati Uniti e dall'Alto Rappresentante dell'UE per gli affari esteri e la politica di sicurezza, Josep Borrell. Da parte sua, il premier sfiduciato (che il 25 luglio non aveva potuto difendersi in Parlamento poiché lontano da Mogadiscio), ha offerto le proprie dimissioni per "dare un buon esempio di leadership" e allentare le tensioni. Al suo posto è stato nominato primo ministro ad interim Mahdi Mohamed Guled, suo vice dal marzo 2017. Tra i vari motivi di contrasto fra Mohamed e Khaire, quello che avrebbe portato alla sfiducia dell'ex premier riguarderebbe il rinvio delle elezioni nazionali previste per il prossimo febbraio, fortemente caldeggiato da Khaire.

Il 25 agosto, alcuni soldati statunitensi sono rimasti feriti nella collisione tra il loro veicolo e uno delle forze russe avvenuto nei pressi di Derek. Video dell'incidente pubblicati sui social media mostrano veicoli russi, con la copertura di due elicotteri, guidare pericolosamente vicino ai veicoli americani.
Tra la fine di agosto e gli inizi di settembre, convogli statunitensi sarebbero entrati nella Siria nordorientale attraverso il confine con l'Iraq. Ciò potrebbe spiegarsi con l'inizio del ridispiegamento di gran parte delle forze americane di stanza in Iraq, delle quali il presidente degli USA, Donald Trump, aveva preannunciato il progressivo ritiro il 20 agosto, spiegandolo con l'esigenza di rispettare la sovranità dell'Iraq. Nell'occasione, Trump aveva precisato che l'obiettivo principale di Washington è limitare l'influenza dell'Iran nella regione.
Intanto Mosca rafforza i legami con Damasco e la propria presenza in Siria: un accordo entrato in vigore il 30 luglio concede alla Russia, gratuitamente e su base temporanea, otto ettari di territorio e altrettanti di acque costiere per costruire un centro medico destinato al personale dell'Aeronautica russa di stanza nella base di Hmeimim, nella provincia settentrionale di Latakia. Inoltre, il 7 settembre una delegazione russa di alto profilo, guidata dal ministro degli Esteri Lavrov, si è recata a Damasco per discutere con il governo siriano di cooperazione bilaterale in campo economico (anche per far fronte alle sanzioni statunitensi del "Caesar Act") e del dialogo politico per una soluzione pacifica della crisi siriana. A tale proposito, i colloqui a Ginevra del Comitato costituzionale che dovrebbe riformare la Costituzione siriana sono stati sospesi il 29 agosto per la positività al Covid-19 di alcuni partecipanti. Fiducioso in una ripresa in tempi brevi, l'inviato speciale dell'ONU, Geir Pederson, ha affermato che le prime riunioni si erano svolte in un clima positivo e che le parti avevano trovato alcuni *"punti comuni"* su cui lavorare.

YEMEN

In esito ai nuovi colloqui con il governo yemenita avviati il 6 luglio a Riad (Arabia Saudita), il 29 dello stesso mese i secessionisti del Consiglio di transizione meridionale (STC) hanno annunciato la propria disponibilità a partecipare a negoziati per la formazione di un nuovo esecutivo di unità nazionale, impegnandosi a rispettare il cessate-il-fuoco proclamato il 22 giugno e a ritirare le proprie truppe dalla città di Aden, oltre che a riprendere la guerra contro i ribelli sciiti Houthi (sostenuti dall'Iran) al fianco del governo yemenita e della coalizione a guida saudita che lo supporta. Le consultazioni per il nuovo esecutivo sono incominciate il 12 agosto, ma dopo due settimane l'STC ha sospeso la propria partecipazione adducendo una pluralità di motivi, fra cui la mancata erogazione di adeguati servizi pubblici nel sud e la violazione del cessate-il-fuoco da parte del governo centrale, in particolare nel governatorato meridionale di Abyan, dove hanno continuato a verificarsi scontri fra governativi e secessionisti fin dal 12 agosto, e così anche agli inizi di settembre. Secondo varie fonti, la spaccatura interna al fronte anti-Houthi sarebbe alimentata anche da un asse Qatar-Turchia che si appoggia sul territorio a partiti politici affiliati alla Fratellanza Musulmana e punterebbe alla formazione di un blocco di forze contrarie al governo yemenita riconosciuto dall'ONU e alla coalizione a guida saudita, con l'obiettivo finale di assumere il controllo della costa occidentale del paese. Il disegno prevederebbe un'alleanza che include gli Houthi e gruppi politici del Sud legati a quest'ultimi e all'Iran.
Mentre permane e forse si amplia la spaccatura del fronte anti-Houthi, le forze governative e i loro alleati continuano a premere sulle roccaforti settentrionali dei ribelli sciiti, e alla data del 6 settembre avevano conquistato posizioni *"strategiche"* nei governatorati di al-Jawf, Bayda', Nihm e Ma'rib. Gli Houthi hanno reagito moltiplicando il lancio di droni esplosivi e missili contro i territori meridionali dell'Arabia Saudita, in particolare l'aeroporto di Abha e la città di Najran, così come di imbarcazioni esplosive lanciate dal porto di Hodeida, affacciato sul Mar Rosso. In risposta, la coalizione a guida saudita ha lanciato attacchi missilistici contro siti adibiti dagli Houthi alla produzione di droni e missili nell'area della capitale Sana'a, ancora controllata dai ribelli. Il 7 settembre, gli Houthi hanno annunciato che dal giorno 9 avrebbero impedito l'atterraggio dei voli umanitari dell'ONU nell'aeroporto della città, allo scopo di spingere la comunità internazionale a fare pressioni sul governo yemenita affinché rimuova il blocco alle importazioni di petrolio verso il porto di Hodeida, sulle quali i ribelli erano abituati a lucrare ingenti quantità di denaro.

Recensioni

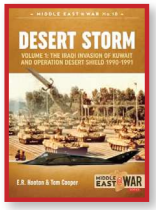


Strangefighter - Ovvero, F-104: aspetti poco noti di un velivolo molto conosciuto

di Aldo Zanfi, Gruppo Modellistico Trentino, Trento 2020, pp. 107, € 25

Un volume che renderà felici gli appassionati – mai in calo nonostante gli anni che passano – dell'F-104 Starfighter, in Italia conosciuto anche come Spillone. Il titolo introduce l'argomento, non certo banale, ma è il sottotitolo che lo chiarisce: aspetti poco noti di un velivolo molto conosciuto. Il GMT (Gruppo Modellistico Trentino) presenta questo lavoro del noto appassionato di aeronautica Aldo Zanfi, un volume che forse sarà seguito da un secondo, visto che le sorprese riguardanti l'F-104 non sembrano terminate.
Oltre 260 le foto in bianco e nero e a colori, alcune di piccolo formato ma nitide e dense di particolari, corredate da innumerevoli disegni, stemmi, cartine. In ogni caso, non un libro di "soli prototipi", come a volte capita di incontrare, ma con numerosi accenni a precisi eventi storici, in parte poco conosciuti come quelli riferiti al confronto tra Cina Popolare e Cina Nazionalista.
Sei capitoli principali con titoli "a effetto", una breve ma utile bibliografia per chi desideri approfondire l'argomento: un'opera senz'altro importante per la biblioteca degli appassionati di aeronautica e dello Spillone.

(Daniele Guglielmi)



Desert Storm Vol. 1: The Iraqi Invasion of Kuwait & Operation Desert Shield 1990-1991

di Tom Cooper e E. R. Hooton, Helion & Company, Warwick 2020, pp. 112, £ 16,95

L'ampia collana "Middle East @War" edita da Helion affronta le popolari tematiche degli innumerevoli conflitti e campagne succedutesi dai primi del '900 ad oggi nella tormentata area mediorientale. Questo volume dedicato all'operazione Desert Storm, il primo di una serie specifica, è particolarmente degno di nota essenzialmente per due motivi: delinea con notevole dettaglio e chiarezza il prologo all'ultima grande campagna del XX secolo, vale a dire l'invasione del Kuwait attuata dall'Iraq con l'annessione diretta del piccolo ma strategico stato, il 2 agosto 1990, con inedite informazioni da fonte irachena; con stile altrettanto efficace, affronta la disamina della complessa e vastissima operazione Desert Shield attuata dalla Coalizione, indispensabile per comprendere gli eventi bellici della successiva e arcinota Desert Storm.
Il testo è curato dal noto storico ed analista Tom Cooper, *"deus ex machina"* delle collane "@war", e dal giornalista E. R. Hooton, per trent'anni collaboratore di *Monch* e *Jane's* e autore di 15 libri di storia militare. I due autori illustrano con dovizia di particolari la misconosciuta invasione irachena, con tanto di ordini di battaglia, analisi delle operazioni e profili dei principali vertici militari della dittatura di Saddam Hussein.
Altrettanto interessante la disamina su Desert Shield, i cui dati sui rischieramenti di uomini e mezzi sono davvero impressionanti. Ottima la qualità della parte iconografica, costituita da 125 foto "in action", 20 profili dei principali aeroplani e mezzi protagonisti degli eventi realizzati da Tom Cooper, 5 mappe e 26 tabelle che integrano appieno il valido testo.

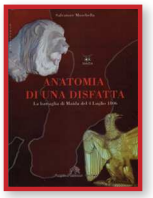
(Marco De Montis)

Les Sous-marins italiens (1re partie)

di René Alloin, Lela Presse, Le Vigen 2020, pp. 112, € 18,50

Fascicolo speciale della rivista francese *Navires & Histoire*, disponibile anche in alcune edicole, che presenta una concisa enciclopedia dei sommergibili italiani e delle loro vicende nella secondo conflitto mondiale, in più parti. Questo primo capitolo, dopo l'elenco dei sommergibili della Grande Guerra, presenta tutti i battelli delle classi Balilla, Mameli, Pisani, Fieramosca, Bragadin, Bandiera, Settembrini, Squalo, Argonauta e Sirena. Di ogni classe sono presentate le caratteristiche generali, poi di ogni sommergibile è riportata la storia, dal varo alle varie crociere e imprese d'anteguerra, e infine l'attività operativa nel corso della guerra, ma è notevole anche la storia del loro impiego clandestino nella Guerra civile spagnola, in cui hanno agito ben 48 sommergibili italiani. La descrizione degli eventi è molto approfondita, con il completo raffronto con le operazioni dei loro avversari britannici, individuando ogni nave e ogni aereo. Una ricca serie di inserimenti inquadra le varie operazioni dell'Asse o della Royal Navy in cui i sommergibili sono stati coinvolti. Infine, per i battelli sopravvissuti, sono riportate anche le vicende dopo l'8 settembre e la sorte finale.
Le tante storie di questo libro concernono solo attività nel Mediterraneo, nelle quali la flotta subacquea italiana non brillò per risultati, per tattiche sbagliate che l'autore identifica. L'apparato iconografico è formato solo da fotografie, più di 200 e con la fonte sempre correttamente indicata. Un lavoro che ci è sembrato completo e di alta classe, offerto a un prezzo molto conveniente. (Info: www.avions-bateaux.com)

(Roberto Gentilli)



Salvatore Moschella, Anatomia di una disfatta - La battaglia di Maida del 4 luglio 1806

Ed. Franco Pancallo, Locri (RC) 2012, pp. 253, € 30

L'autore, in questo saggio molto dettagliato, analizza una battaglia trascurata dalla gran parte della storiografia militare, ma che invece ha avuto una sua importanza: la battaglia di Maida (in Calabria) tra francesi e britannici, avvenuta il 4 luglio 1806. Dopo una descrizione delle differenze tra l'esercito francese, che impiegava la tattica di combattimento dell'offensiva a oltranza con lo schieramento dei soldati in colonna, e quello britannico, che aveva una tattica di tipo prettamente difensivo, con lo schieramento dei soldati in linea, l'autore passa all'analisi della battaglia che, nell'era napoleonica, rappresentò un episodio chiave in quanto segnò *"l'iniziale declino di ogni possibilità egemonica planetaria francese e il contemporaneo affermarsi della potenza britannica"*. L'obiettivo di Londra era quello di mantenere il possesso della Sicilia, vitale per il controllo del Mediterraneo, pertanto ogni azione doveva essere finalizzata a rallentare il prioritario progetto napoleonico d'invasione dell'isola. La battaglia di Maida fu una di queste azioni. Le sorti dello scontro, conclusosi dopo poche ore con la ritirata dei francesi, furono decise nel primo quarto d'ora. Da una parte la superiorità di fuoco espressa dai britannici, dall'altra l'eccessiva stima dei francesi nelle proprie capacità, oltre alle differenze nelle tattiche di combattimento, furono tra le principali cause dell'esito della battaglia, esito che lasciò in Napoleone *"una bruciante ferita, tanto da fargli esclamare, qualche anno dopo, nell'apprendere la sconfitta di Busaco, in Portogallo: 'I francesi e il generale Reynier non hanno imparato nulla da Maida!'"*

(Gianlorenzo Capano)

I semicingolati corazzati tedeschi Sd.Kfz. 250 e 251

di Daniele Guglielmi e Mario Pieri, Edizioni Storia Militare, Genova 2020, pp. 96, € 10

Dopo il numero 19 di Storia Militare Briefing, dedicato al carro armato Sherman, gli stessi autori presentano uno studio completo riferito ai semicingolati corazzati tedeschi Sd.Kfz. 250 e 251, prodotti in molte migliaia di esemplari nel corso del secondo conflitto mondiale e protagonisti dei combattimenti, prima generalmente offensivi e in seguito difensivi, condotti dalle truppe germaniche su vari fronti di guerra, a volte anche in sostituzione di mezzi ben più pesanti e armati.
Guglielmi e Pieri iniziano trattando l'evoluzione del concetto di veicolo protetto trasporto truppe, sia ruotato sia cingolato, quindi le differenze tra varie tipologie di mezzo, i trattori semicingolati dai quali furono derivati i modelli corazzati e infine le molte versioni e varianti degli Sd.Kfz. 250 e 251, alcune delle quali apparse nel secondo dopoguerra.
Quattro ricche appendici arricchiscono la monografia, che comprende più di 250 fotografie, disegni, tabelle e documenti originali. Un importante plus è rappresentato da 19 profili a colori, completi di dettagliate didascalie.

(Angelo Pinti)

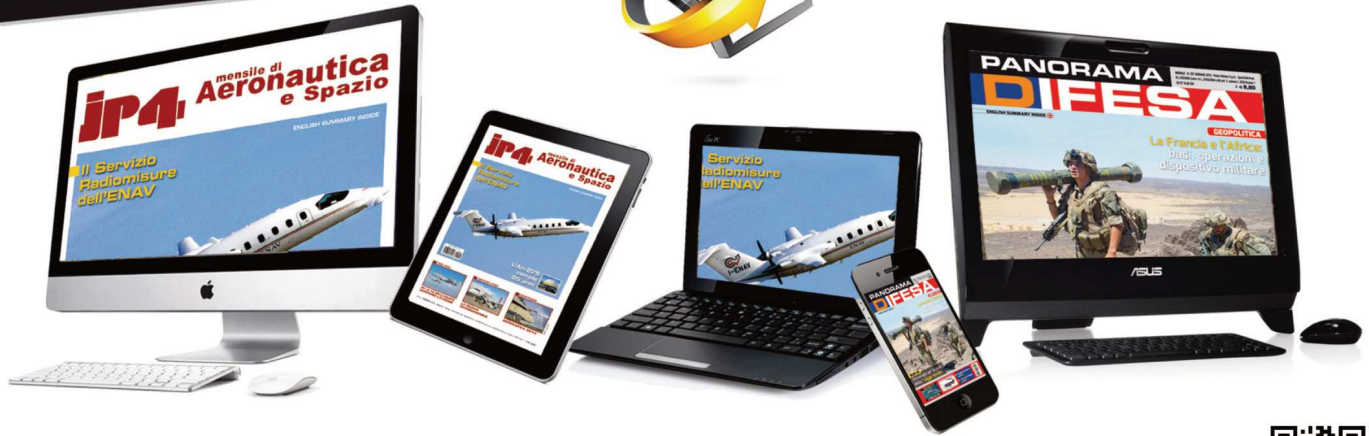
Clicca & leggi

ABBONATI ON-LINE

SOLO 24 euro ,00

SOLO 23 euro ,00

Compatibile per ogni dispositivo



WAIKA

EZPRESS

www.ezpress.it

AL 1° POSTO IN
ITALIA IN RICERCA
E SVILUPPO.
ANCHE DI SOGNI.
L'eccellenza tecnologica è una nostra priorità, da sempre. Investiamo 1,5 miliardi per cercare sempre nuove soluzioni all'avanguardia, per migliorare i prodotti esistenti e, soprattutto, per diffondere innovazione.
Perché c'è un futuro da inventare.
UN VALORE PER L'ITALIA
LEONARDO